

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta
Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou

Bakalářská práce

Dana Chmelíková

**Ložiska měděné rudy u Mutěnána a otázka
jejich využití v pravěku**

**The copper ore bed at Mutěnin in Western
Bohemia and the question of its exploitation
in the prehistory**

Poděkování

Za pomoc při zpracovávání předložené práce bych ráda poděkovala předně vedoucí této práce PhDr. Zuzaně Bláhové, Ph.D., za ochotné poskytnutí mnohých konzultací ohledně postupu a metodiky zpracovávání, pohotové připomínky či opravy a užitečné postřehy, návrhy či doporučení pro zpracování této i případných následujících prací.

S velkou pomocí a ochotou jsem se setkala ze strany pracovníků ZČM v Plzni z oddělení prehistorie, kteří mi poskytli příjemné zázemí při studiu archivních materiálů a velice vstřícný přístup. Mgr. Milanovi Metličkovi děkuji za návrhy řešení předložené práce, za zprostředkování rozboru suroviny z Mutěňinských dolů a za pomoc při průchodu terénem za účelem identifikace údajných mohyl na k. ú. Mutěňín.

Zvláštní poděkování patří RNDr. Jiřímu Hlávkoví z CHKO Český les na Přimdě za informace a materiály ohledně geologických poměrů a ložiskové geologie, bez kterých by se tato práce nemohla obejít a bez nichž bych se v této oblasti s obtížemi orientovala. Velice si vážím ochoty RNDr. J. Hlávky přijet až do Mutěňína a terén se mnou projít, upozornit na relikty po těžbě např. na Zámeckém vrchu u Svržna, a také za pomoc při odebrání vzorků z „Měděnky“ pro účely rozborů suroviny. K mému velkému zármutku nás 4.2. 2012 RNDr. Jiří Hlávka navždy opustil. Vážila jsem si a navždy si budu vážit jeho ochoty poskytnout odborné rady a vysvětlení, a to vždy s přátelským přístupem. Čest jeho památce.

Za ochotu při konzultaci ohledně rozborů měděných rud u Mutěňína bych ráda poděkovala RNDr. Jaroslavovi Fránovi z Ústavu jaderné fyziky v Řeži u Prahy. Bez jeho osvětlení problematiky a upozornění na určitá úskalí při řešení problému identifikace mědi v hotových výrobcích by tato práce byla ochuzena o velmi podstatné informace a postřehy.

Za provedení rozboru rudniny z Mutěňína podrobné vysvětlení metody aplikované analýzy děkuji Ing. Rostislavovi Medlínovi z Výzkumného centra Nových technologií Západočeské univerzity v Plzni.

Velké poděkování patří pracovníkům archeologického oddělení Muzea Chodska v Domažlicích Mgr. Petrovi a Janě Kauskovým za dlouholetou spolupráci, pomoc a ochotu při řešení problémů, poskytnutí potřebných materiálů a informací ohledně metodiky a postupu.

Za poskytnutí potřebných materiálů patří poděkování pracovníkům archivu v Horšovském Týně a Státní geologické služby v Praze.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala Daně Chmelíkové jako své mamince za psychickou podporu a jako bývalé starostce obce Mutěňína za poskytnutí užitečných informací a doporučení ke studiu konkrétních pramenů, bez kterých by tato práce byla ochuzena o důležité postřehy. Patří jí také poděkování za to, že nečinně nepřihlížela ničení „Měděnky“ motokrosovými sporty, ale podala žádost k vypracování návrhu na prohlášení lokality za kulturní památku.

Všem jmenovaným a zainteresovaným děkuji za velmi laskavý a ochotný přístup, který mi byl nedocenitelnou motivací při zpracovávání předložené práce.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 28. 5. 2012

.....
Dana Chmelíková

Abstrakt

Předložená bakalářská práce si klade za cíl objasnit otázku možnosti využívání měděných dolů u Mutěnána (okr. Domažlice) v pravěku, zejména od nejstaršího osídlení doby bronzové v regionu. Na tento problém již od 60. let poukazují autoři zabývající se pravěkým osídlením v západních Čechách. Identifikace pravěkých aktivit na reliktech dolů v Čechách je velmi obtížná, neboť byly v naprosté většině zničeny těžbou novověkou. Pro účely výzkumu existují jen velice omezené možnosti. Jednou z nich je studium archivních pramenů o historické těžbě, které sice umožní nahlédnout nejdále do středověku – v našem případě jen do 16. stol., ale získáme díky nim informace o podobě dolů v minulosti. Jediná relativně efektivní forma archeologického výzkumu na zkoumané lokalitě, je povrchový sběr, který byl v rámci této práce proveden. Pro poznání pravěkého osídlení v okolí měděných dolů je třeba zaměřit se na širší oblast. Pro účely této práce byl zvolen okruh 15 km od lokality. Úkolem studie bylo také zabývat se možností identifikace měděné rudy v bronzových artefaktech. Prvním krokem byl rozbor prvkového složení měděné suroviny z Mutěnána. Účelem práce by mělo být její využití jako podkladového materiálu pro případné navazující studie.

Klíčová slova

Čechy západní, Mutěnána, pravěk, doba bronzová, mědná ruda, hornictví, metalurgie

Abstract

The present bachelor thesis aims to clarify the question of possible use of copper mines in Mutěňín in Western Bohemia in prehistoric times, especially since the Bronze Age settlement in the region. Authors engaged in the prehistoric settlements in the West Bohemia, refer to the issue from 60 years of the 20th century. The identification of prehistoric relicts mines activities in the Czech Republic is very difficult, because most were destroyed in the extraction of modern times. For research purposes, there are only very limited ways. One of them is the study of archival materials on historical production, which, although to look far into the Middle Ages – in our case, only the 16th century. However, thanks to them we get information on the shape mines in the past. The only relatively effective form of archeological research in the surveyed area is the surface collection, which was carried out this work. For knowledge of prehistoric settlement in the vicinity of copper mines, we need to focus on the wider area. For purposes of this work was created an area of 15 km around the site. The task of this study was to explore the possibility of the identification of copper ore in bronze artifacts. The first step was the analysis of elemental composition raw material from Mutěňín. The purpose of the work should be used as the groundwork for a possible follow-up study.

Keywords

Western Bohemia, Mutěňín, prehistory, Bronze Age, copper ore, mining, metallurgy

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Poloha lokality a přírodní poměry	11
2.1	Lokalizace reliktních měděných dolů u Mutěnána	11
2.2	Přírodní podmínky	11
2.2.1	Geomorfologie	11
2.2.2	Geologie.....	12
2.2.3	Petrografie a metalogenetika	14
2.2.4	Pedologické poměry	15
2.2.5	Geobotanika	17
2.2.6	Hydrologické poměry	17
2.2.7	Klima	18
3	Historické doklady těžby a popis ložiska u Mutěnána	19
3.1	Historická těžba v Mutěnině	19
3.1.1	Východiska a interpretace.....	25
3.2	Stručný popis ložiska měděných rud u Mutěnána	25
4	Rozbory suroviny a úvahy o možném využití měděných dolů u Mutěnána v pravěku	28
4.1	Rozbory suroviny	28
4.1.1	Východiska a interpretace.....	32
4.2	Rozbory měděné rudy v historii měděných dolů u Mutěnána	33
4.2.1	Východiska a interpretace.....	35
5	Úvaha o identifikaci původu měděné suroviny z Mutěnána v hotových bronzových výrobcích	37
5.1.1	Východiska a interpretace.....	40
5.1.2	Poznámka k ložisku mědi na Zámeckém vrchu u Svržna	41
6	Archeologické doklady pravěkého osídlení.....	45
6.1	Vývoj pravěkého osídlení v okolí měděných dolů u Mutěnána	45
6.2	Přehled dosavadního bádání v oblasti	45

6.3	Metodika vlastního povrchového výzkumu	46
6.4	Popis nálezové situace.....	47
6.5	Rozbor nálezů a datace.....	47
6.5.1	Popis sektorů a nálezů.....	48
6.6	Analýza nálezového souboru a interpretace výsledků povrchového výzkumu	64
7	Katalog lokalit.....	70
7.1	Poznámka ke katalogu.....	70
7.2	Katalog lokalit.....	72
7.2.1	Východiska katalogových dat	128
8	Závěr	133
9	Literatura.....	135
9.1	Prameny.....	143
9.2	Zdroje	144
9.3	Seznam použitých zkratk.....	145
9.4	Seznam příloh.....	146

1 Úvod

Zaniklý těžební areál měděných rud u Mutěná přitahoval pozornost badatelů již v 19. stol. S jejich velkým hospodářským významem od 16. stol. jsme díky archivním pramenům dostatečně obeznámeni. Otázkou však zůstává, zda mohlo být toto geologicky i geograficky významné ložisko chalkopyritu známo již pravěkým metalurgům. V době, kdy E. Čujanová a R. Prokop psali své pojednání (*Čujanová – Prokop 1968*), které mi bylo velkou motivací a jedním z prvních podnětů ke zpracování této práce, nebylo ještě dostatečně známo pravěké osídlení v povodí Radbuzy. Až do roku 1989 dokonce byla skryta skutečnost, že necelé dva kilometry od tohoto ložiska leží jedno ze strategicky nejvýznamnějších pravěkých hradišť západních Čech na Černém vrchu u Svržna. V 90. letech 20. stol. pak byly prováděny systematické povrchové sběry v povodí horního toku Radbuzy, které doložily cca 13 nově objevených pravěkých lokalit jen v nejbližším okolí mutěnánských měděných dolů. Za tento výzkum vděčíme pracovníkům ARÚ ČSAV a ZČM v Plzni. Nové poznatky pak využili ve svých pracích pojednávajících o pravěkém osídlení a možnosti využití měděných dolů u Mutěná minimálně od doby bronzové např. manželé Baštovi a M. Chytráček (*Bašta – Baštová 1990a; Chytráček 1992*).

Otázka přímých dokladů získávání mědi v době bronzové v Čechách, významná ve vztahu k problému závislosti na jejím dovozu, zůstává zatím otevřena. Proto jsem také volila téma této práce. Možnost, že by kdy mohlo dojít k potvrzení úvah o těžbě mědi na tomto ložisku v pravěku je pochopitelně velice lákavá. Znamenala by totiž znatelný přelom v představách o získávání měděné rudy v pravěkých Čechách.

Protože pro předložení podkladů k těmto úvahám máme skutečně velice omezené možnosti, považuji za důležité alespoň tyto patřičně využít. Zajímají nás přírodní a hlavně geologické a metalogenetické poměry dané lokality, bez nichž by bylo nemožné ložiska identifikovat. Neméně důležité je v tomto případě také studium písemných pramenů, které nám umožňují poznat význam, využití a podobu dolů v minulosti. Bez studia záznamů o historické těžbě by nebylo možné doly přesněji charakterizovat. V bezprostředním okolí dolů u Mutěná, na k. ú. Mutěná a Hostouň, byl v letech 2009 – 2011, v rámci této práce proveden povrchový sběr, pro zjištění rozložení keramiky v okruhu 500 m od lokality. Již v 90. letech 20. stol. zde provedli orientační povrchový průzkum pracovníci ZČM v Plzni, jehož cílem bylo přesněji charakterizovat osídlení v blízkosti dolů. Proto jsem se pokusila tímto opakovaným sběrem potvrdit a revidovat stávající výsledky. Důležité je také rozmístění

pravěkých sídlišť a pohřebišť a s nimi související rozložení bronzových nástrojů, minimálně od doby bronzové horizontu BA2 – BB1. Proto byl do této práce zařazen katalog lokalit v okruhu 15 km od měděných dolů. Významnou úlohu v identifikaci suroviny v hotových výrobcích sehrávají i fyzikální a chemické analýzy, jejichž aplikace v Čechách stále více přibývá, zejména díky přičinění pracovníků Ústavu jaderné fyziky v Řeži u Prahy (J. Frána a kol).

Pro lepší poznání ložiska u Mutěšina bylo nezbytně nutné zabývat se i archivními prameny pojednávajícími o mutěšinském ložisku a dolování. Díky těm bylo možné doly identifikovat společně s dochovanými relikty po těžbě, jako například odvaly a haldami či struskovišti.

Cílem této práce v žádném případě není potvrdit nebo vyvrátit pravěkou těžbu na lokalitě, to je vzhledem ke stavu lokality a celkovému stavu výzkumu v současné době prakticky nemožné. Cílem byla snaha o shrnutí dosud zjištěných skutečností a provedení forem výzkumu, které by mohly vést k dalším objevům. Ty mohou dát podnět k novým úvahám, případně k navazující diplomové práci. Předložená studie tak může sloužit jako podkladový materiál k poznání významu rudonosné oblasti na Domažlicku, kde je v Čechách ojediněle doloženo pravěké osídlení v bezprostřední blízkosti měděných dolů.

2 Poloha lokality a přírodní poměry

2.1 Lokalizace reliktních měděných dolů u Mutěná

Zaniklý těžební areál leží na hranici k. ú. Mutěná a Hostouň, okr. Domažlice, cca 1600 m východně od centra městyse Mutěná a cca 1200 m jižně od centra obce Hostouň, 600 – 250 m západně od Starého potoka, jehož přítok protéká lokalitou. Zkoumaná plocha se nachází v nadmořské výšce 450 – 465 m n. m. na jihozápadním svahu na pozemku parc. č. 1055/1 a 1165/1. Lokalita leží cca 9 km od hranic s Německem. Jižně od lokality protéká menší vodní tok, dnes nazývaný Starý potok – Alt Bach (dříve „Goldbrunnenbach“). Zkoumaná plocha se nachází severně od silnice Poběžovice - Mutěná a západně od silnice Hostouň - Poběžovice. Leží mezi polohami „V potocích“ na jihu, „U cihelny“ a „Třešňovkou“ na severozápadě, „Na hraničkách“ na východě a „Za hřbitovem“ na severu, jihozápadně od usedlosti soukromé zemědělské firmy, kde dříve bývala cihelna (**obr. 6**). Terén v okolí dolů je značně členitý. Zhruba 600 m jihovýchodně je železniční zastávka Mutěná. Dnes mají viditelné relikty dolů rozlohu cca 250 x 100 m. Vyskytují se v křemenném valu mezi Mutěnem a Horoušany (kap. 2.2.2). V této práci jsou pracovně označeny jako sektor VIII a na mapě ZM 10: 21 – 21 – 22 vymezeny koordináty (v mm od Z:J s. č.) takto: 1) 325: 220, 2) 320: 225, 3) 330: 220, 4) 320: 235, 5) 325: 237; 6) 310: 240; 7) 316: 245; 8) 325: 240; střed naleziště: 320:238 (**obr. 1, 2, 8**). Zaniklé doly jsou v archivních pramenech (*Grimm 1874, Micko 1927*) známy jako „Marienschacht“ (Cech matky boží), nebo dnes pod lidovým názvem „Měděnka“.

2.2 Přírodní podmínky

2.2.1 Geomorfologie

Sledované území leží podle geomorfologického členění v provincii Česká vysočina, šumavské subprovincii, na hranici Čerchovské části horského hřebenu Českého lesa a Chodské pahorkatiny v oblasti Podčeskoleské pahorkatiny, části Hostouňské pahorkatiny v Poběžovické kotlině. Poběžovická kotlina se nachází ve střední části Chodské pahorkatiny. Touto plochou tektonickou sníženinou protéká střední tok řeky Radbuzy, která pramení pod Lysou horou (869 m n. m.) a jejímiž přítoky jsou Pivoňka, Zubřina, Černý potok, Merklínka, Starý potok, protékající přímo zkoumanou oblastí, a další četné malé toky. Kotlina

představuje plochý reliéf se zbytky třetihorního zarovnaného povrchu na kaolinických zvětralých horninách (Dudák 2005, 34). Zájmovým územím probíhá hlavní tektonická linie Podčeskoleského zlomu (Körner a kol. 1991, 5 – 6).

Terén je značně členitý. Od západu vytváří v okolí Mutěná nálevkovitý útvar. Okraje tohoto trychtýře tvoří Lískovecká hůrka (571 m n. m.), Lískovec (670 m n. m.), Bezvěrovský vrch (666 m n. m.), Mošna (311 m n. m.) a Mastný vrch – Doupňák (601 m n. m.). Reliéf k. ú. Mutěná stoupá od východu k západu.

Nejnižší polohy katastru leží při Starém potoce ve výšce 450, 5 m n. m. Naopak nejvyšší polohy se nachází na severozápadních hranicích katastru u vsi Ostrov při úpatí Bezvěrovského vrchu (666 m n. m.) a dále na jihozápadě na kótě Mastného vrchu (602 m n. m.). Západní část území náleží k Českému lesu. Východní část území tvoří Hostouňská pahorkatina. Střední část obce Mutěná leží ve výšce 482 m n. m. (Körner a kol. 1991, 5 – 6).

Na sledovaném území výzkumu na k. ú. Mutěná (obr. 3) tvoří terénní dominanty Šibeniční vrch (552 m n. m.) a Ovčí vrch (528 m n. m.) na jihozápadě od dolů a Vinice (506 m n. m.) na severozápadě těsně u rybníka Pramene. Průměrná výška sledovaného území je 510 m n. m. Jasnou dominantou ve vzdálenosti cca 3 km severně vzdušnou čarou od měděných dolů je jednoznačně Černý vrch u Svržna (592 m n. m.).

2.2.2 Geologie

Geologicky je sledované území budováno převážně horninami algonkia a domažlického krystalinika s tělesy žul a amfibolitů, na západním okraji pak žulových hřbetů, českého křemenného valu a křemennými žilami a rohovci (Körner a kol. 1991, 6). Většina území je budována horninami paleozoika. Geologické podloží Mutěná a Starého Kramolína tvoří amfibol-pyroxenický diorit s biotitem s přechody do fyolitického ferodioritu, (Körner a kol. 1991, 6) který se na několika lokalitách těžil zejména v tzv. mutěnském lomu, SZ od obce, cca 200 m od silnice Mutěná – Starý Kramolín (koordináty na ZM 10 21-21-22 (v mm od Z:J s. č.:105:240). Ve vyšších polohách na diority navazuje amfibol-biotitický ferosyenit s orthitem. V linii hlavní tektonické poruchy mezi Bílovickým a Černým vrchem (od Erazimu k Újezdu sv. Kříže) jsou amfibolity místy s pyroxenem a křemennými žilami. Mezi Lískovcem a Mastným vrchem jsou polohy muskovit-biotitické, tzv. dvojslídne magmatizované pararuly s cordieritem. V úzkém pruhu mezi Mastným vrchem a Ostrovem se vyskytuje leukorátní žula. Na Ovčím vrchu se vyskytuje muskovit-biotitický a cordierit-biotitický rohovec, místy se silimanitem a hyperstenem, který byl poblíž Mutěná taktéž těžen, a ve vrcholové partii amfibol-biotitický křemenný diorit. Kvartérní (holocénní)

náplavy jsou v údolních polohách reprezentovány hlinitopísčitými a hlinitokamennými sedimenty převážně soliflukčního charakteru a níže pak fluviálními a deluviálními písčito-hlinitými sedimenty (*Körner a kol. 1991*, 6).

Geologická mapa (*Miksa – Vejnar 1977*) uvádí v tomto prostoru domažlické moldanubikum, jehož samostatnou jednotkou je krystalinikum Českého lesa, které patří k nejstarším geologickým jednotkám v ČR: tvoří je muskovit-biotitická pararula, amfibolit místy s pyroxenem, holocénní fluviální a deluviofluviální písčito-hlinité sedimenty, pleistocénní deluviální hlinitopísčité a hlinitokamenité sedimenty. Moldanubikum Českého lesa je od domažlického krystalinika odděleno tektonickým pásmem zmíněného českého křemenného valu (*Vejnar, 1984*, 7). Na mapě ložisek nerostných surovin je je mutěňinské ložisko uvedeno jako „ložisko malého rozsahu“ (*Odehnal 1971*).

Tzv. mutěňinský dioritový peň o rozloze 7 km² se nachází v těsném sousedství českého křemenného valu, probíhajícího zkoumanou lokalitou. Zasahuje do blízkosti starých měděných dolů mírným jihovýchodním svahem Viničného vrchu (kóta 506). Právě na tento dioritový peň jsou bezprostředně geneticky vázány právě také křemenokarbonátové žíly s chalkopyritem, které probíhají asi 600 m na východ od okraje pně a představují hlavní měděné ložisko (*Kratochvíl 1957*, 343). Jeho vnitřní stavba odpovídá koncentricky zonálnímu typu; vnitřní jádro je obklopeno biotit-amfibolitickým dioritem vnitřní zóny, který směrem k okrajům pně přechází v amfibol-biotitický křemenný diorit. Všechny horniny mutěňinského dioritového pně obsahují relativně vysoký podíl biotitu.

Mutěňinský dioritový peň obsahuje tyto horniny: fayalitický ferodiorit, biotit-amfibolitický diorit, amfibol-biotitický křemenný diorit, amfibol-biotitický ferosyenit s orthitem (*Vejnar 1984*, 55 - 58), tj. horniny s celkem alkaličtějším charakterem, vyplývajícím z jejich modálního složení a petrochemických znaků; toto těleso má v rámci bazických a intermediálních intruzí jihozápadních Čech značně samostatné postavení.

Amfibolity jsou ve východním okolí Mutěňína odkryty ve dvou místech. Západně od kóty 467 na kontaktu s dioritovým pněm tvoří asi 25 m široký výchoz u cesty, která vede z Mutěňína k mědirudným dolům. Tyto amfibolity patří k pruhu, který se jižně odtud objevuje u osady Erazima. Na východním okraji Mutěňína je odkryt u silnice k železniční zastávce proti bývalému mlýnu č. p. 16 granátnický amfibolit (*Kratochvíl 1957*, 343). Křemenný val, probíhající zájmovým územím je tzv. „rudolokalizující strukturou“ (**obr. 5**). Pokud jej označíme za tektonickou strukturu prvního řádu, pak je zrudnění vázáno na jeho „zpeřené“ a paralelní struktury 2. – 3. řádu, tedy žíly vyplněné výlučně křemen-karbonátovou žilovinou. Právě v této žíle se vyskytují víceméně závalkovité Cu rudy. Rudy jsou výlučně sulfidické,

jde o chalkopyrit s pyritem v mocnosti 1 – 7 cm. Rudou mědi je chalkopyrit, který bývá vtroušen v pyritové hmotě a v žíle tvoří nepravidelné impregnace. Z dalších minerálů Cu se uvádí bornit a bournonit. V povrchových partiích se v počátku musely vykytovat sekundární minerály (především malachit) a v prvních metrech tzv. minerály oxidační zóny, což jsou azurity, chryzokoly, malachity apod. Lze však předpokládat, že po prvně zaznamenaném otevření dolů r. 1532 již tyto nejbohatší vrstvy nebyly k dispozici¹.

V úplavech svahů se vyskytují svahoviny kyselého charakteru, tvořené kvartérními sedimenty erodovaných částí hornin. Jsou minerálně slabě nebo středně bohaté. V nivách potoků se vyskytují nevápnité nivní uloženiny čtvrtohorního stáří. Mají šterkový charakter, jsou bohaté na draslík a chudé na fosfor (Zuna, J. 1995, 3).

Hlavní ložisko je situováno v dvojslídých paralulách, které v bezprostřední blízkosti rudních žil představují hydrotermálně přeměněné šedozelené sericiticko-chlorotické ruly a černé mylonity (**obr. 4**).

Převládající horninou jsou zde tedy ruly, do nichž pronikaly během horotvorného pochodu, který způsobila metamorfóza, zásadité (basické) horniny - gabra kdyňského a poběžovického komplexu. Mladší jednotka je zde prvohorní, kterou reprezentují žulové masivy (babylonský, skotský nebo borský), a tyto žuly pronikaly do rul v době prvohorního vrásnění. Tehdy vznikaly zlomy a trhliny, (z nichž největší je právě zmiňovaný český křemenný val) které byly druhotně vyplněny hydrotermálním křemenem (Čujanová – Jílková 1966, 5).

Díky hydrotermálnímu charakteru ložiska jsou rudy dobře viditelné na povrchu. Na variské (prvohorní) vrásnění, kterým vznikaly dislokace, jsou vázána rudní ložiska mědi právě v okolí Mutěnína a Svržna, která se táhnou od Poběžovic k severozápadu až do okolí blízkosti Mariánských Lázní, kde je ložisko Tři Sekery (Čujanová – Jílková 1966, 6).

2.2.3 Petrografie a metalogenetika

Převládajícími horninami v mutěňínských měděných dolech (Grimm 1874; Kratochvíl 1937; Kratochvíl 1957) jsou převážně chloritické nebo amfibolitické hlinité, někdy hodně křemité břidlice. Západně k Mutěnínu přechází hlinitá břidlice v amfibolitickou rulu a v syenitickogranitické horniny. Na východě, směrem k Hostouni, hlinitá břidlice přechází a spojuje se s břidlicemi amfibolitickými. Tyto horniny z ložiska sbíral a analyzoval F.

¹ Za uvedené informace děkuji RNDr. Jiřímu Hlávkovi.

Kratochvíl (*Kratochvíl 1937*). Ten dělí minerální složení hornin na dvě skupiny: 1) sericitochloritické fylity; 2) biotitické vápence, které se vyskytují vždy ve styku s rudní žilovinou a jejichž součástí je kromě kalcitu, biotitu a serpentinu také akcesorický křemen, magnetit a hematit (*Kratochvíl 1937, 153*). Grimm popisuje dvě žíly - křemennou a rudní o průměrné mocnosti 0,5 – 0,7 m (*Kratochvíl 1961* uvádí mocnost až 1, 5 m). Žíly klesají pod úhlem 50° k východu. Východně od chalkopyritového zrudnění probíhají pyritizované břidlice (**obr. 5.**). Žilovinu dělí F. Kratochvíl na křemennou a uhličitanovou, která převládá a je tvořena dolomit, kalcitem a křemenem. Z minerálů popisuje Grimm chalkopyrit, pyrit, křemen, vápenec, dolomit a siderit. Chalkopyrit obsahuje i stopy stříbra, ale bez příměsí zlata. Zvětrává v nápadně zelený malachit a limonit (*Kratochvíl 1937, 155*). V šedobílých zrnkách se společně s chalkopyritem vyskytuje bournonit, který také zvětrává v malachit. Sekundární měděné rudy vznikají z primárních v oxidační zóně, přičemž nastává přirozené dělení mědi od železa. V oxidační zóně ložiska totiž povrchové vody atakují za přístupu kyslíku chalkopyrit. Tak vznikají sekundární rudy tohoto ložiska, mezi něž patří chalkosin, bornit, lunnit a malachit (*Kratochvíl 1937, 155*). Tam, kde se vyskytuje malachit hojně, je i ojedinělý výskyt azuritu.

Seznam minerálů na tomto ložisku podrobně sestavil J. Kratochvíl v Topografické mineralogii Čech, nejnověji D. Velebil (*Kratochvíl 1961, 326 – 328, Velebil 2001, 408*).

Ložisko můžeme geneticky zařadit jako ložisko epigenetického a apomagmatického původu. Dá se zařadit mezi ložiska střední hloubkové zóny hydrotermálního charakteru a vzniklo maximálně za teploty 250°C (*Kratochvíl 1937, 156*).

2.2.4 Pedologické poměry

Půdní mapa (*Tomášek 1987*) uvádí v tomto prostoru ilimerizované půdy. Na zkoumané lokalitě se nacházejí hnědozemě, kyselé půdy a v aluviálních nivních náplavech v údolní vodoteči půdy glejové.

Na amfibolitech se vytvořily písčito-jílnato-hlinité středně těžké až těžké půdy, středně hluboké až hluboké. Na svahovinách se vytvořily oglejené hnědé půdy, ilimerizované půdy oglejené a glejové půdy. Nivní uložení daly vznik nivním půdám a nivním půdám glejovým. Půdy jsou středně i málo propustné s velkou hloubkou půdního profilu. Půdní typy jsou značně šterkovité (*Zuna 1995, 3*).

Hlavní půdotvorné substráty v katastru vycházející z algonických břidlic a svahovin jsou následující (*Körner a kol. 1991, 7*):

- zvětralinu neutrálních intenziv

- zvětraliny kyselých parahornin
- polygenetické hlíny kyselé

Produkční potenciál zemědělských půd je obvykle průměrný, produkční potenciál lesních půd je obvykle nadprůměrný.

Genetické půdní typy (k. ú. Mutěšín a Starý Kramolín)	Rozloha (ha)
Hnědé půdy kyselé	288
Hnědé půdy kyselé oglejené	113
Hnědé půdy nasycené	110
Glejové půdy typické	72
Nivní půdy glejové	69
Rašeliništní půdy typické	42
Hnědé půdy kyselé slabě oglejené	13
Oglejené půdy typické	10
Rašeliništní půdy oglejené ilimerizované	7
Glejové půdy rašeliništní	6

Tab. 1: Hlavní genetické půdní typy na k. ú. Mutěšín a Starý Kramolín, zjištěné r. 1970 expediční skupinou pro průzkum půd ČSAZ a uvedené v Územně plánovacím podkladu programu obnovy vesnice (*Körner a kol. 1991, 7*).

Zrnitostní skladba ornice byla zjištěna převážně hlinitopísčitá (512 ha), z části písčitohlinitá (245 ha), méně hlinitá (53 ha) a rašelinná (2 ha). Půdotvorný substrát podorničí je převážně kamenitý: silně kamenitý (315 ha), středně kamenitý (280 ha), slabě kamenitý (192 ha). Část území v nižších polohách je bezšterkovitá (31 ha) a slabě šterkovitá (3 ha) (*Körner a kol. 1991, 7*).

Ploché okolí měděných dolů pokrývají eluviální hlíny. Kratochvíl popisuje, že tyto hlíny dosahují při silnici do Hostouně ve skrývkách parní cihelny F. Bauriedla mocnosti až 4 m a bývaly v této cihelně zpracovávány. Těžba této hlíny měla probíhat 70 let (*Kratochvíl 1957*). Cihelna byla zbourána roku 1912, pak už byly cihly jen dováženy (*Vintrová 2004*). Cihelna se podle map z Kreysovy sbírky měla nacházet na místě dnešního zemědělského statku (ZM 10 21-21-22: 375:280). Proto se poloha jihovýchodně od tohoto statku a

severně od měděných dolů nazývá „U cihelny“ (**obr. 6.**). Kromě toho o její existenci svědčí i množství rozlámaných cihel nacházených na lokalitě (zejména sektor III, VI a IX). Zůstává otázkou, jak dalece existence cihelny ovlivnila nálezovou situaci na lokalitě.

2.2.5 Geobotanika

Geobotanická rekonstrukční mapa (*Mikyška 1968*) předpokládá na zkoumané lokalitě jako původní vegetaci acidofilní a borové doubravy. Dnes lokalitu obklopují pole a přímo u patrných výchozů mědi je travnatý porost se vzrostlými borovými a křovinatými dřevinami. Díky převážně borovicovému porostu je lokalita velmi přehledná. Severovýchodně od hald na lokalitu přímo navazuje přilehlý smrkový lesík. Břehy Starého potoka, který obtéká zkoumanou lokalitu, jsou obrostlé travinami. Břehový porost obklopují vrby křehké, vrby bílé, olše a topoly, které mají řídké keřové patro. Stáří břehového porostu je 40 – 80 let, některé stromy jsou přestárlé (*Zuna 1995, 9*). V roce 1994 byla provedena alejová výsada olše šedé, javoru, klenu, břízy, vrby křehké a jívky střídavě na obou březích. Úprava je z ekologického hlediska nedostatečná (*Zuna 1995, 10*).

2.2.6 Hydrologické poměry

Lokalita se nachází v bezprostřední blízkosti Starého potoka, toku IV. řádu, který tvoří základní osu hydrografické sítě katastru v západovýchodním směru. Starý potok je levostranným přítokem Radbuzy, do které ústí pod Hostouní. Protéká od Ostrova (Bezvěrova) k Mutěninu a Horoušanům. Významným přítokem Starého potoka je Mutěniný potok, který teče od západu a Kramolínský potok, který teče od severu. Hostouňský potok, do něhož vtéká Starý potok, území odvodňuje. Tyto potoky a přítoky významně ovlivňují režim území (*Körner a kol. 1991, 8*). V lokálních terénních depresích, kde koryta nestačila odvést přebytečnou vodu, docházelo k zamokřování okolí těchto toků, což je patrné i ze starých katastrálních map (*Körner a kol. 1991, 8*). Proto při blokaci zemědělských půd byla převážná část toků regulována a dno zpevňováno kamennou dlažbou či betonovými prefabrikátními deskami a zamokřené plochy půd byly rozsáhle odvodňovány převážně podpovrchovou drenáží. V některých případech došlo k nevhodnému zatrubnění některých vodotečí (např. směrem k vodárně (*Körner a kol. 1991, 8*)). Starý potok má meandrující koryto se šterkovým dnem s valouny a hlinitopísčitými akumulacemi. Strmé hlinité břehy jsou zarostlé travinami. Meandrový pás o šířce 10 – 30 m je zarostlý mokřadní buříní, dále je na obou březích zalučňovaná niva (*Zuna 1995, 9*). Plochy úval potoka na lokalitě je silně zamokřený s ostrůvky ruderalní a mokřadní vegetace. V nivě potoka je jímací vodárenský objekt (*Zuna 1995, 10*). Západní svažité území je významnou pramennou oblastí vějíře vodotečí a potoků, které

směřují k Mutěninu. Jižně od zkoumané plochy leží mokřady a lokalita se nachází ve vysoce zavodněném prostředí. *F. Kratochvíl (1957)* uvádí, že holocénní hlinité náplavy Zlatého potoka (dnes Starý potok), dosahují jižně od starých hald (dnešní „Měděňky“) šířky až 250 m a většinou jsou na nich louky. Dále píše, že slabé vodní prameny vyvěrají na dvou místech, a to u východního okraje Mutěnina v trati „Beim Pleschhammer“. Na stejném místě měla být zpracovávána ruda (**obr. 6**).

Z hlediska hydrogeologického (*Franko – Hazdrová – Chaloupská 1966*) představuje krystalinikum podloží s propustností slabou až dobrou, puklinovou, stupeň zavodnění byl stanoven první a vydatnost v průměru do 1 l/s.

2.2.7 Klima

Z klimatického hlediska se jedná o mírně teplou oblast, s krátkým mírným až mírně chladným a suchým létem, přechodné období bývá normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem, zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná a suchá, s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky (*Quitt 1971*).

Průměrné roční teploty vzduchu činí 6,6°C. Nejnižší teploty zde bývají v lednu, nejvyšší v červenci. Průměrný počet letních dnů s teplotou nad 25°C je 35 – 40, počet vegetačních dnů s teplotou nad 10°C a vyšší činí až 150 dní a počet mrazivých dnů s teplotou pod 0°C je cca 50 dnů.

Průměrné roční srážky činí 675 mm. Ve vegetačním období je to 389 mm. Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více je 110. Počet dnů se sněhovou pokrývkou je cca 80.

Langův dešťový faktor je 102, vláhová jistota je 35. Průměrný počet zamračených dní je 120 – 150, počet jasných dnů je relativně vysoký, cca 60.

Převládající směr větrů je západní a jihozápadní. Podíl bezvětrí je 11,1 % (*Körner a kol. 1991, 10 - 11*).

3 Historické doklady těžby a popis ložiska u Mutěná

3.1 Historická těžba v Mutěně

Nelze se zaobírat otázkou využití měděných dolů v pravěku bez představy o těžbě historické. Pokud se v Mutěně těžila měď již před rokem 1532, budou již tyto relikty nadobro zničené těžbou, která byla provozována po tomto roce a o níž máme k dispozici bohatý pramenný fond. Tato kapitola se tedy stručně zabývá známou historií těžby na mutěnském ložisku, které je předmětem našeho zájmu. Skutečnost, že měděné doly u Mutěny neunikly pozornosti mnoha topografů (Josef Kartočvít), mineralogů a geologů (Johann Grimm, František Kratochvíl), kronikářů (Johann Micko) ani montanistů jako Kašparu Šternberkovi v jeho monumentálním díle „Umriss einer Geschichte der böhmischen Bergwerke“ (Nástin dějin českého hornictví), dle mého úsudku svědčí o významu ložiska, ačkoli právě zmíněný Šternberk má informace poněkud zkreslené a zavádějící (Šternberk 1836, 217). Rozhodně stojí za zmínku i archivní prameny z první poloviny 20. století, respektive posudky a zprávy o důlní oblasti mezi Svržnem, Hostouní a Mutěnou. Ucelený souhrn této historické těžby v Mutěně předkládá ve svém článku „O starém dolování na měděnou rudu u Mutěny v Českém lese“ František Kratochvíl (Kratochvíl 1957), který ještě předtím ve svém pojednání „Petrografické a metalogenetické poměry ložiska Mutěny v Českém lese“ (Kratochvíl 1937) zkoumal toto ložisko z hlediska geologického. Za zmínku jistě stojí i skutečnost, že se podle F. Kratochvíla o těchto dolech zmiňuje již Bohuslav Balbín roku (Balbín 1986, 103). V této kapitole se pokusím stručně shrnout důležité záznamy o těžbě u Mutěny z pramenů, které mi byly dostupné.

Stěžejními prameny pro těžbu v Mutěně jsou tedy spisy rakouského montanisty Johanna Grimma, který využil příležitosti znovuotevření ložiska v letech 1869 – 73 a přitom je nejpodrobněji popsal (Grimm 1874), Františka Kratochvíla (Kratochvíl 1936; též 1957) a mutěnského kronikáře Johanna Micka (Micko 1922). V roce 1916, kdy zde byla otevřena jen zkušební kutiska, napsal o dolu hodnotný posudek báňský rada z Příbrami J. Lodl (Lodl). Nejnověji se mutěnským dolováním zabývala Marie Vintrová, která zpracovala historii Mutěny zejména na základě spisů J. Micka (Vintrová 2004). Těžba mědi byla podle archivních pramenů pro Mutěnu po staletí charakteristickou, jak je patrné v mutěnském městském znaku z roku 1577, na kterém je v horním poli zobrazen havíř držící ve zdvižených

rukách hornické kladívko a mlátek (**obr. 7**). Tehdy byl Mutěnin povýšen císařem Rudolfem II. na městečko. Před třicetiletou válkou byla pravděpodobně těžba zastavena. Matriky začínající po roce 1644 jsou téměř jedinými pramenem zpráv o těžbě. S požárem dnes již neexistujícího mutěnínského zámku roku 1751 byly však některé matriční zápisy o těžbě zničeny.

Těžba mědi v Mutěnině se podle J. Micka (*Micko 1927*, 68 – 77) dá rozdělit na pět období. První období těžby mědi spadá do let 1532 – 1570, kdy bylo ložisko otevřeno havíři z Falce a Bavor (*Kratochvíl 1957*, 341), ačkoliv podle některých záznamů (*Vintrová 2004*) se zde dolovalo již před tímto rokem². Již v roce 1524 však měl získat Jan Wiedersperger královské povolení k hornímu podnikání k těžbě mědi v Mutěnině (*Körner a kol. 1991*, 15). Král Ferdinand I. tehdy udělil vlastníkově panství Janu Wiederspergerovi z Wiedersperga a jeho potomkům výsady na nově otevřený důl (*Kratochvíl 1957*, 346). Nákladníky byli norimberští kupci (*Kratochvíl 1957*, 345). Podle Kratochvíla víme, že již před tímto obdobím tam probíhala těžba, a to prostřednictvím norimberského měšťana Ondřeje Geudera, který zde těžil i hutnil rudu. Posléze důl zatopil a nechal jej zpustnout. Wiedersperg pak na něm vymáhal dluh, který po sobě na dolech zanechal. Roku 1570 Jan Wiedersperg připomíná císaři Maxmiliánovi, že důl leží ladem, že by jej rád vyzmáhal, nechal by tam zavěsit vodní stroj a hodlá tam postavit mlýn o dvou kolech. Téhož roku si Wiedersperg stěžuje, že nemá k těžbě dostatek dříví a také, že nelze připustit, aby vedle sebe existovaly huť se sklárnou (*Kratochvíl 1957*, 345). O výrobě skla v Mutěnině svědčí zřejmě i skelnatá struska, která byla na lokalitě nalezena povrchovým sběrem (2009 – 2011) provedeným v rámci této práce.

Druhé období těžby spadá do let 1668 – 1674. Jestliže o předchozím období máme archivních zpráv málo, pak o tomto druhém období se krátce zmiňuje jen J. Micko. Zřejmě je tomu tak pro nevýznamnost tehdejší těžby. Za nedostatek zpráv pravděpodobně může i požár mutěnínského zámku z roku 1751.

Třetí, nejvýznamnější období spadá do let 1698 – 1721. Je spojeno s postupným příchodem přistěhovalců z Krušných hor, jejichž ženy s sebou přinesly umění paličkování krajek a muži byli zkušení horníci. Důl odváděl z těžby desátek – 1000 zlatých, což byla v té době velká suma. Důlní zařízení mělo několik šachet, různě nazývaných např.: „Zechenhaus“, k roku 1711 se stala nejvýznamnější šachta sv. Daniela („St. Daniels Bergwerk“) a roku 1722

² M. Vintrová se ve svém soupise historie Mutěninu zmiňuje, že již ve 13. století (!) došlo k hornické kolonizaci v okolí ložisek měděných rud. Tato informace souvisí s první písemnou zmínkou o Mutěninu. K této informaci však v současné době nemám k dispozici potřebný pramen, který by ji potvrdil.

cech svatého Antonína („Antoni Zech“), dále sv. Josefa a sv. Jakuba (na mutěniněském území), vedle šachty sv. Daniela byla šachta sv. Michala (*Kratochvíl 1957, 350*) – viz kap. 3.2. Horníci v Mutěnině tedy nebyli většinou původní obyvatelé, ale pocházeli z mnoha hornických měst. Roku 1707 prý horníci vystavěli na vlastní náklady vstupní část místního kostela. Do té doby byla ruda údajně vyvážena ke zpracování jinam, po tomto roce však byla zpracovávána přímo v Mutěnině. K drcení a míchání hornin sloužil tzv. „buchar“, který stál u Starého potoka, tehdejšího Zlatého potoka. Pravý břeh potoka patřil Mutěniněskému panství a voda z něj byla zadržována v rybníce – odtud měl pocházet název zdejších luk „U jezu“. Tomuto stavu odpovídá i dnešní podoba a bažinatý stav terénu v místě, kde se dnes nachází relikty dolů. Kdo ta dlouhá léta provozoval těžbu mědi, není v pramenech uvedeno. Po roce 1721 však těžba v Mutěnině postupně upadala a už se nikdy nerozmohla do takové intenzity.

Od roku 1732 patřily doly jinému vlastníkovi, Františku Karlu Pöttingovi, který je pronajal Karlu Vilému Kristiánu Heisovi. Heis sice splatil veškerý dluh, který na dole vázl a mohl tak s vytěženou mědí volně disponovat, tudíž ji kamkoliv prodat. Toto podnikání však nebylo uskutečněno, neboť Pötting podepsal smlouvu hned s několika dalšími zájemci, mezi nimi s paní Fetzerovou z Norimberka, která zastupovala holandský obchod s mosazí. Doly, které patřily jinému vlastníkovi, byly trnem v oku pozemkových vlastníků Wiederspergerů, kteří na něj ztratili nárok, samozřejmě kromě desátků z vytěženého materiálu. Problém také spočíval v nutnosti odvodnění dolů. Postup odvodnění, k němuž zřejmě nikdy nedošlo, navrhl Jan Kryštof Mayer, adjunkt vrchního horního úřadu v Horním Slavkově. Ten měl tak za úkol ověřit skutečný stav důlního podnikání a huti. Do let 1767 – 1770 spadají stížnosti nákladníků, že jim pozemková vrchnost nedovoluje kutat na nálezných jamách. Zajímavá je pro nás informace, že horníkům je evidentně bráněno v kutání na stříbro osady Erazima (cca 1 km od Měděnky), přestože jsou tam již cca 26 m hluboko a odkryli na ní ušlechtilou žílu, obsahující v 1 centu čtyři lokty stříbra (1250 g/t) (*Kratochvíl 1957, 350*). O těžbě stříbra pak postrádáme jakékoliv další informace. Wiedersperger chtěl každopádně takovému dolování zabránit, prý z toho důvodu, že těžaři nejsou finančně zajištěni k otevření dolů a také, že postrádají zkušenosti, neboť v dolech o kterých mluví, „není ruda, ale jen voda“. Roku 1777 Wiedersperger také brání provozu důlní činnosti „na pozemku vedle Muschelbergu“, čili vedle Bezvěrovského vrchu jihozápadně od Mutěnina (*Kratochvíl 1957, 351*).

V roce 1809, v období napoleonských válek, začali dolování provozovat norimberští obchodníci. Proto se pole poblíž dolu nazývala „norimberská“ (*Vintrová 2004*).

Roku 1863 dal Baron Beck hornické šachty zazdít a znemožnit do nich tak přístup.

Páté, poslední těžební období nastalo, když Mutěnánské panství od barona Becka koupila r. 1869 hraběnka Marie Coudenhoveová se svým manželem Františkem Coudenhovem. Od báňského hejtmanství v Plzni dostali potvrzení o ohláškách kutisek č. 2081, 2082 a 2226 v katastrální obci Mutěná, 2103 v Hostouni, 2104 v Drahotíně a 844 v Hoře sv. Václava. Na nich dali provést průzkumné rýhy. Na kutisku 2081 to byl 79,65 m dlouhý příkop a na kutisku 2103 rýhu 28,45 m dlouhou (*Kratochvíl 1957*, 351). Na kutisku 2081 se začalo s vyzmáháním staré šachty. Toto kutisko bylo součástí dnešní „Měděňky“ a je stručně popsáno v kapitole 3:2. V tomto období popsal toto ložisko podrobně J. Grimm, který využil znovuotevření dolů, pravděpodobně se jednalo o bývalý cech sv. Daniela (*Grimm 1874*, *Velebil 2001*). Místo vodního pohonu u rybníka byl instalován parní kotel (12 koňských sil) a začali zde pracovat hlavně zdejší muži. Denně si horníci vydělali asi 65 – 80 krejcarů. Toto důlní pole, které bylo uděleno Marii Coudenhove r. 1873, se jmenovalo „Marienschacht“, česky „Cech Matky boží“ (*Vintrová 2004*). Těžba byla 10. 1. 1874 nadobro zastavena, protože prasklo táhlo pumpy a spodní patro dolu se zatopilo. Těžba už nikdy nebyla obnovena, protože Coudenhove finančně zkrachoval. Po tomto roce se prováděly jen povinné kutací práce jednou ročně, které již neměly žádný obchodní ani podnikatelský význam. Ještě roku 1915 zasílá August Brož hraběnce dopis, ve kterém popisuje měděné doly u Mutěná na základě údajů od J. Grimma a další těžbu s ohledem na náklady nedoporučuje (*Brož 1915*).

Bezvýznamné těžební práce byly prováděny ještě za 1. světové války kolem r. 1916, kdy doly patřily hraběnce japonského původu Mitsu Coudenhove. Ta se je snažila taktéž prodat. Měla však nařízeno 10 m hloubení za půl roku, což splnila na Mutěnánském pozemku na parcelách č. 1035 a 1388. Šlo ovšem spíše o zkušební výkopy. Tehdy podává krátký kritický báňský posudek o tomto ložisku již zmiňovaný J. Lodl z Příbrami. Doporučil hraběnce, aby důl prodala a ponechala si jen kutiska a dolové míry (*Kratochvíl 1957*, 358). Když se snažila rudní ložisko prodat firmě Chaudoir Metallwerke A. G. Ve Vídni, dostala naprosto negativní posudek od profesora geologie K. A. Redlicha. Žíla je prý jen asi z ¼ rudná a asi 1 m mocná, tudíž bylo vytěženo cca 6 000 t žiloviny. Toto množství rubaniny má obsahovat celkem vysoký obsah Cu až 10% (*Kratochvíl 1957*, 359). Lodl na jeho posudek reaguje tak, že kdyby byla průměrná kovnatost rudy 10%, tak by to muselo být nejbohatší ložisko mědi na světě.

Poslední kutací zkušební práce (včetně minimálního kutacího výkonu) byly prováděny v roce 1919. Jednalo se ruční mělké vrty na kutiskách č. 3323, 3329 a 2849 v mutěnánském katastru a na kutiskách č. 1194 a 1195 v horoušanském katastru. Tyto práce nebyly úspěšné,

neboť hloubka vkopu nepřesahovala 2 m (*Kratochvíl 1957, 361*). Definitivní konec veškerého dolování spadá do roku 1934 s podmínkou báňského revírního úřadu v Plzni, že ložisko bude udržováno ve schůdném stavu a bude zabezpečeno (*Kratochvíl 1957, 361*).

K výše uvedenému souhrnu dějin těžby podle F. Kratochvíla (*1957*), J. Míčka (*1927*) a M. Vintrové (*2004*), uvádím následující úryvky z odborných posudků pojednávajících o ložisku u Mutěnána.

V pojednání od Jana Tadeáše Antonína Peithnera³ roku 1780 v kapitole „Von den Gebirgen des Pilsner Kreises“ se uvádí, že „*Mutěnánské a třísekerské doly poskytovaly ještě před krátkým časem významné výtěžky*“ (*Peithner 1780, 149*).

Kašpar Šternberk (*Sternberg 1836, 264; Šternberk 1984, 217*) roku 1836 uvádí, že o těžbě v Mutěnině není prakticky nic známo. Uvádí pouze, že 11. května roku 1534 byly doly králem Ferdinandem propůjčeny převorovi Johannovi z kláštera Schönthalu v Horní Falci a jeho dělníkům. Potvrzuje tak i výrok F. Kratochvíla o počátku dolování, i to, že toto ložisko na samé hranici Českého lesa, sahající i za ni, bylo otevřeno havíři z ciziny z Falce a Bavor, a že Mutěnin patřil k hornickým městečkům a leží na pozemcích Johanna z Wiederspergeru. Za dob Kašpara Šternberka patřil Mutěnin k poběžovickému panství (Herrschaft Ronsberg). Zvláštní je, že Šternberk píše, že není známo, jak dlouho mohla těžba v Mutěnině trvat. Zřejmě mýnil intenzivní komerční těžbu, neboť v jeho době byly mutěnánské doly podle jiných archivních záznamů (Micko, Kratochvíl) ještě v omezeném udržovacím provozu. Autor se také pozastavuje nad tím, že jeden příslušník z rodu Wiederspergerů si stěžoval, jak už je uvedeno výše, že se mu kvůli provozu sklářské huti prodraží dříví, načež 1. června 1571 královská dvorská komora vydala příkaz, že sklářská huť v Mutěnině má být zrušena. Šternberk zdůrazňuje fakt, že si nelze představit to, že by v Českém lese nebylo možné udržet v chodu vedle sebe sklářskou huť a doly. Nutno podotknout, že v této souvislosti Šternberk píše o dolech stříbrných (Silberbergwerke), nikoli měděných (*Sternberg 1836, 264*). Tento údaj je poněkud matoucí, neboť mutěnánské doly jsou bohaté na Cu rudy, stříbro je uváděno v záznamech ojediněle a ve velmi nepatrném množství. Stříbro ovšem může být ve velice malých množstvích (desetiny procenta) vázáno na chalkopyrit (*Hrubý 2011, 14*), který se v mutěnánských dolech vyskytuje. Josef Kratochvíl ve své Topografické mineralogii Čech

³ Johann Thaddäus Anton Peithner (1727 – 1792), šlechtic z Lichtenfelsu (Edler von Lichtenfels)

potvrzuje, že tento údaj je chybný, stejně jako na jeho mapě, kde jsou doly označeny jako olověno-stříbrné (PbAg). Je však záhodno připomenout si údaj z Kratochvílova souhrnu historické těžby v Mutěnině, že v 18. století bylo horníkům bráněno těžit stříbro u osady Erazima. Zde se nám tedy historické prameny rozcházejí. Je pravděpodobné, že došlo k záměně dolů u Mutěnína a Erazima. O dolech u Erazima (JV od Mutěnína, J od „Měděňky“) nemáme ale téměř žádné zprávy a vzniká tak potřeba se na ně v případné navazující práci blíže zaměřit. Kdyby se tam nacházela měď společně s olovem a stříbrem, mělo by to pro tuto práci zásadní význam (viz kap. 5).

Geolog F. Hochstetter (*Hochstetter 1855*, 792) popisuje, že r. 1755 u Mutěnína dolovali norimberští měšťané na „zlatonosný“ chalkopyrit, ale že již v příštích deseti letech byly tyto doly nadobro opuštěny. Na haldách našel křemennou a vápencovou žilovinu s vtroušeným chalkopyritem, částečně proměněným v malachit, a kusy ruly, hadce a grafitické břidlice. Chalkopyrit, malachit i kusy ruly lze na haldách nalézt dosud, jak bylo v rámci této práce ověřeno.

Jaroslav Schaller ve své Topografii království Českého (*Schaller 1789*) uvádí, že statek Mutěnin roku 1561 přešel do držení Johanna Wiederspergera a od té doby zůstal šlechtickému rodu Wiederspergerů. Roku 1869 se stal, spolu s poběžovickým panstvím, majetkem rodu Coudenhovů. Schaller uvádí, že němečtí obyvatelé si zajišťují obživu částečně „nevhodným“ zemědělstvím, částečně obchodem se dřevem a částečně v panské sklárně, o které píše i Šternberk o téměř čtyřicet let později. K Mutěninu uvádí, že se jedná o bývalé hornické městečko se zámečkem, kde se kdysi dolovaly rudy mědi (*Schaller 1789*, 82).

Popisuje také městský znak z roku 1577, (**obr. 7**)⁴. Připomíná, že Mutěnin leží na „*Goldbrunnenbach*“, čímž míní dnešní Starý potok, který pramení na svazích Bezvěrovského vrchu (u Schallera „*Muschlerberg*“).

František Kratochvíl ve svém přehledu historické těžby v Mutěnině tvrdí, že ložisko u Mutěnína nelze ještě považovat za docela vyčerpané, třebaže hranice dobytelnosti měděných žil je značně nižší než v minulosti (*Kratochvíl 1957*, 341).

⁴ Tento znak je dnes vyobrazen na uvítací tabuli v centru obce před kostelem sv. Bartoloměje.

3.1.1 Východiska a interpretace

Tyto historické záznamy jsou pro nás užitečné z několika důvodů. Jedním z nich je, že jako jediné dávají představu o podobě dolů, z nichž dnes zbyly jen haldy dnes známé jako „Měděnka“; ložisko je v mapě nerostných surovin (*Odehnal 1971*) popsáno jako ložisko mědi malého rozsahu. Můžeme podle nich také soudit, že pokud byla tato ložiska využívána již v pravěku, veškeré relikty po pravěké nebo středověké těžbě musely být tou novověkou těžbou naprosto zničeny. Dozvídáme se také, že měď nebyla těžena jen na malém území na místě dnešních reliktních po bývalých měděných dolech dnes známých jako „Marienschacht“, „Cech matky Boží“, „Měděnka“ nebo šachta sv. Daniela, ale záznamy uvádějí až 31 kutisek (!). Tato kutiska neměla být jen na k. ú. Mutěnin, ale zasahovala i okolní katastry. Rámec výzkumu se tak velmi podstatně rozšiřuje. I kdyby byl archeologický výzkum na této lokalitě možný, zřejmě by nepřinesl ohledně pravěké těžby žádné hodnotné výsledky. Mohl by však pomoci identifikovat kutiska novověká a získat lepší představu o rozloze dolů, která musela být podstatně větší, než dnešní dochované relikty. K naší smůle také nemáme k dispozici starší matriční záznamy o těžbě než z 18. století, protože pokud existovaly, nepochybně zanikly v požáru zámku roku 1751. Otázkou zůstávají také údajné stříbrné doly u Erazima, kde mají mít rudy zcela jiné složení než ve výchozech „Měděnky“. Charakter údajných dolů na úpatí Bezvěrovského vrchu zůstává prozatím také neznámý.

3.2 Stručný popis ložiska měděných rud u Mutěnína

Zaniklý těžební areál u Mutěnína, jehož využití v známé historii jsme nastínili v předchozí kapitole, leží na parcelách č. 1055/1 a č. 1165/1 na k. ú. Mutěnin, který těsně sousedí s k. ú. Hostouň. V současné době je lokalita v návrhu na prohlášení archeologického nemovitého nálezu za kulturní památku (*Waldmannová 2008*).

Místo těžby je dosud i laickým okem velmi dobře rozpoznatelné a nachází se zhruba 1,5 km východně od Mutěnína a asi 250 m severně od železniční zastávky „Mutěnin“.

František Kratochvíl (*1937*, též *1957*), velmi cenný zdroj informací ohledně mutěnínského ložiska, měl již k dispozici práce a poznatky Johanna Grimma, který důkladně zmapoval mutěnínské doly při jejich posledním otevření (*Grimm 1874*) (**obr. 10.**). Na základě jeho nákresu pak F. Kratochvíl vytvořil známější plánec měděných dolů u Mutěnína (**obr. 9.**). Nejnovější mně známé pojednání o měděném zrudnění u Mutěnína je článek D. Velebila (*Velebil 2001*). Na základě jejich prací lze do určité míry vysledovat podobu zkoumaného ložiska.

Jak už bylo uvedeno v podkapitole Geologie (kap. 2.2.2.), ložisko je žilného typu a je geneticky spjato s dioritovým pněm, který se geneticky váže na křemenokarbonátové žíly s chalkopyritem v křemenném valu, které jsou od něj vzdálené cca 600 m. Severně od obce Mutěná, cca 200 m při levé straně silnice na Starý Kramolín je tzv. Mutěnský lom, kde se od roku 1902 těžil diorit (*Micko 1927*). Podle *F. Kratochvíla (1957, 344 - 345)* rudní obsah žil pochází z termálních roztoků dioritového pně.

Vlastní ložisko představují tři žíly, které byly při posledních průzkumných pracích označeny jako žíly I – III. Hlavní žilou ložiska je žíla III. Má směr h 23 – 24 a upadá 50° k východu. V minulosti byla vysledována na délku asi 300 m a do hloubky 60 m. Je průměrně 70 cm mocná a je vyplněná křemenem, dolomit, vápencem a úlomky chloritizované ruly (*Kratochvíl 1957, 341*). Jedinou rudou v žilovině je chalkopyrit, který je nepravidelně vtroušen v zrnech nebo shlucích až 3, 5 – 3 cm velkých a který se mění v jeho zoxidovanou formu malachit. Žíla č. II, vlastně nadložní odlitek žíly č. III, upadá také k východu a je 0, 3 – 1 m mocná. Na nejhlubším 7. patře byla vysledována na délku 30 m. Žíla č. I, tedy nadložní žíla, byla vysledována v 19 metrech šachty. Na 7. patře byla překřížena ve východním překopu. Je 34 – 40 m mocná.

Po roce 1716 bylo ložisko otevřeno pěti šachtami, které ležely v řadě za sebou a nesly názvy Daniel, Antonín, Josef, Jakub a Michal (kap. 3.1).

Podle *Kratochvíla (Kratochvíl 1957)* bylo postupně do roku 1934 otevřeno 31 kutisek.

Stará šachta na parcele č. 1165, je pravděpodobně totožná se šachtou Daniel, kterou bylo ložisko znovu otevřeno v letech 1869 – 1873. Až k žíle č. III, tj. do hloubky 36,7 m, je svislá a pak po úklonu žíly pokračuje ještě asi 30 m (*Kratochvíl 1957, 345*). Měla vést pěti směry (šestý byl zasypán) a měla obsahovat křemen, měď a železo. Byla podle *Kratochvíla* horníky vysledována na sedmi obzorech v hloubkách uvedených v následující tabulce (**Tab. 2**).

Patro	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Hloubka	20 m	27 m	31 m	36 m	„nezaraženo“	52 m	59 m

Tab. 2.: Hloubky jednotlivých důlních pater na ložisku u Mutěná na žíle č. III (volně podle *Kratochvíla 1957*), **obr. 9; 10.**

Hlavní dobývky byly u šachty mezi 4. a 7. patrem, menší dobývky také nad 1. a 6. patrem a na mezipatru pod 1. patrem. Žíly ve větší hloubce než v 7. patře zůstaly neprozkoumány. Podle Kratochvíla tak nebyla rozřešena otázka hospodářské hodnoty ložiska, neboť nebylo kompletně prozkoumáno.

Podle odhadu lze předpokládat, že horníci vytěžili asi 37 400 t (11 000 m³) rudnin (Kratochvíl 1957, 345).

Kratochvíl se také zmiňuje o jakýchsi dalších menších kvantech rudnin, které byly vytěženy v neznámých severních částech ložiska, které nebyly v minulém (tj. 19.) století otevřeny.

.Ruda, která zde byla vytěžena, byla zpracována rovnou na lokalitě poblíž dolů. Konkrétně „jihovýchodně od dolů, v místě tehdejší katastrální trati - Beim Pleschhammer - v malé huti při a silnici k železniční zastávce“ (Kratochvíl 1957, 345), **obr. 6**. Tento popis odpovídá nálezové situaci, zjištěné při povrchovém sběru v rámci této práce. Větší koncentrace strusky byly na lokalitě skutečně nalezeny a zaznamenány (**obr. 19**). Z toho také můžeme téměř s jistotou soudit, že se jedná o strusku pocházející z novověku. I Kratochvílův popis strusky celkem odpovídá skutečnosti: „černá bublinatá struska, ve které jsou občas uzavřeny zbytky dřevěného uhlí a vykvétá na ní malachit“ (**obr. 21, 22**).

Dnes je ložisko mědi u Mutěnína obrostlé stromy a travou, takže mu nehrozí zkáza zemědělskou orbou. Je možné, že v blízkosti těchto výchozů mědi, některé dřívější pozůstatky dolování již zničené byly, neboť se jedná o ložisko hydrotermálního charakteru a je tedy na povrchu dobře viditelné. Po vyčerpání suroviny, mohlo být místo těžby zavezeno a systematicky přeoráváno.

4 Rozbory suroviny a úvahy o možném využití měděných dolů u Mutěnána v pravěku

4.1 Rozbory suroviny

(Postup při měření, výsledná data a jejich interpretace, další potencionálně možné postupy)

Pro účely této práce byly provedeny rozbory vzorků měděné suroviny ze dvou výchozů měděných rud na zkoumané lokalitě. Vzorky byly odebrány za asistence geologa RNDr. Jiřího Hlávky na podzim roku 2010 z ložiska měděných rud u Mutěnána na místě zaniklého dolu „Marienschacht“ („Měděňka“) ze dvou výchozů patrných v terénu. Při odebrání vzorků, pracovně označených A (z východního výchozu, **obr. 12**), B (ze západního výchozu, **obr. 11**), nebylo nijak třeba zasahovat do terénu, neboť surovina byla dobře viditelná a dostupná na povrchu. Oba výchozy, odkud byly vzorky odebrány, se nacházejí asi 100 m od sebe (**obr. 8**).

Vlastní rozbor suroviny provedl metodou elektronové mikroanalýzy Ing. Rostislav Medlín z Výzkumného centra nových technologií Západočeské univerzity v Plzni. Rozbory vzorků s určením složení byly provedeny elektronovým mikroskopem Quanta 200. K vyhodnocení byly použity dva vzorky suroviny (**obr. 13**), ze vzorku A byly pořízeny tři analyzované výbrusy, ze vzorku B jeden analyzovaný výbrus.

Pro potřeby analýzy se vybrousila tři malá místa jádra vzorku A, v místech náběru složení materiálu, pro odstranění pasivačního materiálu (pro potřeby měření je potřeba jen několik mikrometrů krychlových vzorku). Z těch se pak vyhodnotily tři naměřené hodnoty, které ukázaly procentuální podíl prvků obsažených v tomto mikroskopickém výbrusu. Postup procedury je podle Ing. Medlína následující.

Povrch vzorku je skenován elektronovým svazkem. Signál detektorů pak vytvoří výsledný obraz (**obr. 14**). Při materiálové analýze se svazek elektronů zaměří na jeden bod vzorku. Na místě, kde elektrony interagují, se uvolní charakteristické rentgenové záření prvků v materiálu obsažených, a díky poměrům mezi jednotlivými charakteristickými čarami energiového spektra po vyhodnocení dostaneme výsledné hodnoty (hmotnostní a atomové procento prvků). Elektrony ve svazku v elektronovém mikroskopu se uměle urychlí maximálně na 30 kV (v tomto konkrétním mikroskopu). Elektron se díky své energii ve

vzorku dostane do blízkosti jádra prvku, přičemž se občas srazí s ostatními elektrony atomového obalu, které z jádra vyrazí ven a sám odletí. Tím se vytvoří otvor v hladině, kam se rády přemísťují ostatní elektrony z hladin vnějších. Jeden toto místo vyplní, přeskočením na nižší energetickou hladinu vyžáří energii ve formě rentgenového záření a zbaví se tak energie. Takto se vytvoří foton rentgenového záření, který je zachycen detektorem. Tedy, když elektrony přeskakují na různé energetické hladiny, naměří se rozdíl energetických hodnot jednotlivých hladin. Tento rozdíl je pro každý prvek jiný a tím se dá určit, které prvky vzorek obsahuje. Podle toho, na jakou hladinu elektrony skáčou, je dán i hlavní rozdíl energie uvolňovaných fotonů a tyto fotony se energeticky liší méně než elektrony dopadající na rozdílné hladiny. Odlišuje se tak série čar: k-čáry, l-čáry, m-čáry atd., podle označení vnitřních elektronových hladin. Výbrus jednoho mikroskopického místa vzorku tak ukáže energetické hodnoty všech prvků v tomto bodě.

Pokud se elektronový svazek zaměří na krystaly, což je stechiometrická sloučenina, projeví se to stechiometrickým obsahem prvku podle chemického vzorce, jak se stalo při analýze vzorku B ze západního výchozu. Prokázalo se, že se jde o měděnou rudu ve formě vodnatého uhličitanu, tedy malachitu ($\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$). Tyto rozborů však nerozpoznají např. uhlík nebo vodík, protože to jsou příliš lehké prvky. Jejich fotony mají malou energii, kterou přístroj nedokáže zaznamenat. Nejnovější detektory uhlík rozpoznají, velký problém je ale kalibrace jeho malého obsahu, neboť se objevuje i jako nečistota při kontaminaci vzorků okolím. Když má materiál naopak větší atomovou hmotnost, má více protonů a je schopen vytvořit tvrdší rentgenové záření.

Elektronovou mikrosondou je tedy možné měřit všechny známé prvky s hmotností od uhlíku výše.

V následujících tabulkách jsou naměřené hodnoty prvků dvou vzorků suroviny z výchozů měděných rud u Mutěná (Wt % = hmotnostní procento prvku; At % = atomové procento prvku).

Vzorek A, výbrus č. 1, V výchoz		
Prvek	Wt %	At %
O	7,5	17,65
Mg	0,17	0,27
Al	0,27	0,41
Si	1,18	1,69
S	32,3	40,34
K	0,10	0,11
Ca	0,12	0,12
Fe	27,09	19,42
Ni	0,14	0,10
Cu	31,56	19,89

Tab. 3. Vzorek A; výbrus č. 1; výsledná sloučenina: CuFeS₂ (sulfid měďnato-železnatý - chalkopyrit).

Vzorek A, výbrus č. 2, V výchoz		
Prvek	Wt %	At %
O	35,81	67,14
Mg	0,42	0,52
Al	0,61	0,68
Si	1,88	2,01
S	1,16	1,09
K	0,11	0,08
Ca	0,20	0,15
Fe	1,38	0,74
Ni	0,14	0,07
Cu	58,28	27,51

Tab. 4. Vzorek A; výbrus č. 2; výsledná sloučenina: Cu₂O (oxid měďnatý - kuprit).

Vzorek A, výbrus č. 3, V výchoz		
Prvek	Wt %	At %
O	43, 90	59, 17
Mg	0, 18	0, 16
Al	0, 59	0, 47
Si	49, 43	37, 96
S	0, 48	0, 32
K	0, 10	0, 05
Ca	0, 13	0, 07
Fe	0, 58	0, 22
Ni	0, 07	0, 03
Cu	4, 54	1, 54

Tab. 5. Vzorek A; výbrus č. 3; výsledná sloučenina: SiO₂ (oxid křemičitý - křemen).

Ze západního výchozu byly odebrány vzorky měděné rudy ve formě vodnatých uhličitů, tedy uhličitanu měďnatého (malachitu - CuCO₃ · Cu(OH)₂), u nichž byly naměřeny následující hodnoty:

Vzorek B, výbrus, Z výchoz		
Prvek	Wt %	At %
O	42, 13	73, 30
Al	0, 68	0, 70
Si	1, 54	1, 53
P	0, 14	0, 13
Cl	0, 05	0, 04
Fe	0, 20	0, 10
Cu	55, 25	24, 20

Tab. 6. Vzorek západního výchozu; jediný výbrus; výsledná sloučenina: $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$ (uhličitan měďnatý - malachit).

4.1.1 Východiska a interpretace

Z naměřených dat jasně vyplývá jasná převaha Cu s malou příměsí Fe a Si. Vzorky byly odebrány z povrchu. Obvykle se při podobných rozbořech z naměřených dat odbourá kyslík pro snazší porovnání obsahu těžších prvků. To v tomto případě nebylo třeba, neboť převaha jednotlivých prvků je jasně patrná. U vzorku z východního výchozu, jak vyplývá z tabulek, se tak projeví sloučeniny CuFeS_2 (chalkopyrit neboli kyz měďný), Cu_2O (oxid měďnatý - kuprit), SiO_2 (křemen). U vzorku ze západního výchozu je to jednoznačně $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$ (uhličitan měďnatý, malachit), který je chemicky aktivnější a lépe se taví. Sběratelsky je velice atraktivní.

Pro potřeby dalšího výzkumu by podle Ing. Medlína bylo vhodné provést zkušební tavbu suroviny a naměřené hodnoty pak porovnat s naměřenými hodnotami hotových měděných produktů ze zkoumané oblasti. Při porovnání složení vytavené suroviny s hotovým produktem by se dalo dojít k určitým výsledkům, které by snad mohly dát další směr úvahám o využití měděných ložisek u Mutěšina v pravěku. Pakliže by chemické složení těchto dvou komponent odpovídalo, bylo možné dále uvažovat o lokální produkci. Tento rozbor

předběžně plánuji v rámci navazující diplomové práce. Pokud však těžba na ložisku skutečně v pravěku probíhala, mohla mít surovina v té době docela jiné složení a není jisté, zda by tento rozbor přinesl očekávané výsledky.

4.2 Rozbory měděné rudy v historii měděných dolů u Mutěnána

Podle Františka Kratochvíla, který kromě petrografických a metalogenetických poměrů (*Kratochvíl 1937*) podrobně popsal i historii dolování v Mutěnině, (*Kratochvíl 1957*) byly rozborů rudnin z Mutěnána provedeny již v minulosti.

První mně známý rozbor byl proveden 21. 7. 1871, kdy poslala správa statků coudenhovského rodu k prozkoumání do Muldské huti ve Freibergu dvě průby rudnin z Mutěnána. První vzorek obsahoval 7% Cu, 0,002% Ag a stopy Au. Druhý vzorek obsahoval 20% Cu, 0,0013% Ag a stopy Au. Literatura bohužel neuvádí metodu a postup měření. Zřejmě se jedná o podíl kovů v rudě po vytavení, tzn. procento vytaveného kovu na objem rudniny. Na podkladě těchto rozborů bylo v roce 1872 zasláno do huti ve Freibergu na prodej 235 kg rudy. Většinou se jednalo o velké kusy žiloviny, určené k rozdrčení ve stoupách. Celkově obsahovaly 3% Cu, zlato a stříbro žádné. Po odečtení všech výloh huť tuto rudu koupila za jeden tolar a jeden fenik (*Kratochvíl 1957*, 353).

V březnu 1915 na žádost vídeňské správy Coudenhovových statků nařídilo ministerstvo veřejných prací báňskému ředitelství v Příbrami, aby provedlo prohlídku starého měděného cechu v Mutěnině za účelem plánu jeho odvodnění. Se zatopením dolů se těžaři potýkali již od počátku tamní těžby. Prohlídku provedl komisař Vilém Broul, který o ní podal stručnou zprávu. Uvádí zde, že na tomto cechu jsou dvě zchátralé boudy a to šachtění po bývalé úpravně rud. Čímž pravděpodobně míní, že šachta byla zastřešena. Dřívější těžná šachta, která se má vyzmáhat, je až po zakrytý poval zavalená a projevuje se jako 3 m hluboká a 6 m široká propadlina. Broul s použitím Grimmova údaje, že přítok vody v šachtě činil 0,13 m/3 min., vypočetl množství vody v celém cechu na 3530 m³. Předpokládá, že množství vody by se dalo vyčerpat za dva měsíce, což by stálo asi 15 000 K. Ze starých hald Broul odebral vzorky žiloviny a strusek ke zjištění obsahu mědi. Příbramská zkušebna provedla rozborů s těmito výsledky: vzorky s vtroušeným chalkopyritem a povlaky malachitu měly 2,00% Cu, žilovina s chalkopyritem 0,52% Cu, jiný vzorek žiloviny 0,30% Cu, lehká porézní struska 0,21% Cu a desková struska 0,22% Cu (*Kratochvíl 1957*, 357).

Ve věci mutěnínského dolu se stal poradcem hraběnky Mitsy Coudenovové báňský rada ing. Josef Lodl z Příbrami. Ten pro ni vypracoval o tomto ložisku dobrozdání, ve kterém

jej oceňuje z obchodního hlediska optimisticky. O vyhlídkách na rentabilitu obnoveného důlního podnikání se však odmítl definitivně vyjádřit. Navrhuje založit asi 100 m od staré šachty v nadloží hlavní žíly č. III novou svislou šachtu a vyhloubit ji do 100 – 120 m. Z ní pak z překopů v úrovni 60 až 110 m se mají vyříditi žíly č. II a č. III. celkem na délku 1200 m. Rudní zásoby vypočetl Lodl podle Grimmových údajů a podle výsledků chemických rozborů rudních vzorků, které Broul odebral na starých haldách. Lodl předpokládal, že žilovina obsahuje průměrně asi 2% Cu a že při až pětiletém provozu by bylo možno vytěžit asi 135 t kovu. Na 2 – 2, 5 m² žilné plochy podle něho připadá 0,2 – 0,3 m³ rudy (*Kratochvíl 1957, 358*).

Lodl však hraběnce radí, aby důl prodala. V korespondenci jí píše, že v Mutěnině nelze počítat s aktivním dolováním. Konstatuje, že když se důl zatopil, jistě by jej bývali znovu odvodnili, kdyby v dole byly bohaté rudní nálohy.

Hraběnka Mitsu Coudenhovová chtěla důl prodat nebo pronajmout za podmínky, že zájemce by měl právo důl provozovat podle svého uvážení na dobu jednoho roku. Po uplynutí této „zkušební“ lhůty by se měl vyjádřit, zda chce důl koupit. To by znamenalo zaplatit hraběnce 100 000 K nebo jí každoročně odevzdat 20 – 25% z čistého výnosu dolu. Nejprve hraběnka nabídla důl ke koupi ministerstvu války, které o něj však nemělo zájem. Další nabídku podala firmě Chaudoir Metallwerke A. G. ve Vídni. Tehdejší její zástupce Gustav Chaudoir požádal profesora geologie na německé technice v Praze K. A Redlicha o dobrozdání o tomto rudním ložisku, které však nakonec vyznělo negativně. Chaudoir tedy nabídku také odmítl. Profesor Redlich se vyjádřil o ložisku tak, že podle Grimmovy důlní mapy (**obr. 10**) bylo ložisko otevřeno ze šachty v délce 100 m do hloubky 50 m. To nám ukazuje celkovou rozlohu dolů. Rudná žíla byla podle něho asi 1 m mocná. V nejpriznivějším případě bylo podle něj dosud vytěženo 2000 m³, tj. asi 6000 tun žiloviny (*Kratochvíl 1957, 359*).

Toto množství rubaniny by dalo i při nezvykle vysokém obsahu 10 % Cu jen 50 vagonů kovu (500 tun). Grimm bohužel neuvádí průměrný obsah mědi v žilovině, ač mu musel být jako poradci znám. Z toho důvodu se Redlich domnívá, že průměrná kovnatost žiloviny byla nepříznivá, protože jinak si prý nelze vysvětlit opuštění dolu 1873. Kdybychom se chtěli přesvědčit o výsledcích minulých otvirkových prací, bylo by nutné bývalou šachtu odvodnit, prohloubit ji nejméně do 100 m a z ní žílu vysledovat o dalších 400 m. Vzhledem k malé směrné délce žil znovuotevření ložiska nedoporučuje. Označuje to za „pochybný podnik“ (*Kratochvíl 1957, 360*).

Lodl však na Redlichův posudek reaguje velmi kriticky. Podle jeho názoru je rozhodně lepší hloubit novou šachtu než zmáhat starou jámu, což by stálo nejméně jednou tolik. Ložisko v Mutěnině podle něj není dlouhé 100 m, ale nejméně 400 m a ani starými pracemi nebylo ve směru úplně vyřízeno. Kdyby tam podle něj byla průměrná kovnatost 10%, muselo by to být nejbohatší ložisko mědi na světě.

Mezi lety 1915 – 1926 byly provedeny chemické rozborů vzorků měděné suroviny z Mutěnin. Lodl sděluje výsledky chemického rozboru zvláště bohatého vzorku, který obsahoval 21% Cu, 42, 72% Fe, 22, 8% S a 13, 48% SiO₂. Tyto rozborů by se již daly přiřadit k novodobějším, kdy není vyhodnocován jen podíl jednotlivých kovů, nýbrž chemické složení daného vzorku s přihlédnutím k podílu všech obsažených prvků. Vzorky, které kdysi odebral na haldách v Mutěnině, a vzorky uložené na správě panství ale obsahovaly jen 0, 3 – 4, 76% Cu (*Kratochvíl 1957, 359*).

Také v tomto dopise se Lodl zmiňuje o výsledcích pokusů s elektromagnetickou separací rudnin z Mutěnin, které roku 1903 provedla jistá společnost z Frankfurtu n. M. Ve dvou vzorcích z úplně nemagnetické žiloviny byly zjištěny jen stopy mědi, v ostatních 13 vzorcích s většinou magnetickými produkty kolísal obsah mědi od 0,4 do 20,17% Cu. Postup při těchto rozbořech mi není zatím znám a přesný popis těchto postupů není předmětem této práce.

F. Kratochvíl za účelem zjištění kovnatosti rudnin odebral na haldách vzorky křemenokarbonátové žiloviny s vtroušeným chalkopyritem o úhrnné váze 5,75 k. Předal je k rozbořům chemické laboratoři Ústředního ústavu geologického. V průbě prý bylo stanoveno 0,85% Cu. Dokonce dal provést i rozbor tamních strusek, aby zjistil, kolik mědi při novověkém způsobu hutnění do nich přešlo. Výsledek polarografické metody z chemické laboratoře Ústředního ústavu geologického ukázal, že v průbě vážící 2,65 kg je obsaženo 0,41% Cu (*Kratochvíl 1957, 345*).

4.2.1 Východiska a interpretace

Z těchto rozbořů, které byly v minulosti prováděny za účelem zjištění kovnatosti rud, vyplývá, že ložisko mědi u Mutěnin nebylo chudé na surovinu. Nicméně se nejevilo tak bohaté, aby jeho výnos pokryl náklady na odvodnění a vyhloubení nových nebo znovuotevřených starých šachet se pokládalo za velmi rizikové, kvůli tomu, že by se náklady s tím spojené nemusely pokrýt. Proto byly doly (uvádí se celkem všech 31 kutisek) roku 1926

prodány hraběnkou Marií Theklou Coudenhovovou Janu Coudenhovovi za 15 000 Kč a k roku 1934 se již v Mutěnině vůbec nekutalo s podmínkou, že hlavní dílo propůjčených dolových měr bude udržováno ve schůdném stavu a bude zabezpečeno (*Kratochvíl 1957*, 361). Díky tomu, že jsou známy výsledky těchto rozborů, otevírá se možnost srovnání se současnými výsledky a tím obzory pro další bádání o možnosti využívání zkoumaného ložiska v minulosti.

Zejména Kratochvílovy rozborů strusky by mohly být v rámci zkoumané problematiky významné a využitě, neboť nám prokázaly podíl mědi, který se v nich při novověkém způsobu hutnění zachytil. Porovnání těchto výsledků s výsledky rozborů strusky, která pochází ze zájmového území, by mohlo přinést možné podněty k dalším úvahám. Pokud by se výsledky lišily, je možné, že struska byla získána jiným způsobem hutnění. Z rozborů je také patrné, že prvkové složení rudy z výchozu u Mutěná je stejné, což potvrzuje identifikaci měděných dolů.

5 Úvaha o identifikaci původu měděné suroviny z Mutěnána v hotových bronzových výrobcích

S ohledem na téma této práce a výše uvedené skutečnosti je jistě lákavá představa zjištění původu měděné suroviny, ze které se vyráběly bronzové artefakty v době bronzové v západních Čechách. Touto problematikou se zabývali již několikrát citovaní E. Čujanová-Jílková a R. Prokop (1968) a také M. Chytráček (1992). Řada autorů 20. století se zabývala otázkou dovozu měděné suroviny do Čech ze střední Evropy, zejména ze solnohradských a tyrolských Alp. Už tehdy bylo však zřejmé, že musely existovat i domácí zdroje mědi v Čechách. K možnosti těžby mědi v Krušných horách již od starší doby bronzové se přiklání M. Zápotocký (1982), k tamní možnosti těžby se přiklání také např. J. Waldhauser (1985) a tento problém rozvíjí s otázkou získávání cínu M. Bartelheim (1998, též 1999). Na některé české mědinosné oblasti a možnost jejich využívání v pozdní době bronzové upozornila O. Kytlicová (Kytlicová 1982, 383 – 394). V mladší době bronzové má podle M. Novotné (1955) a J. Majera (2004) totiž postupně ustávat přísun alpské mědi do Čech a měď se k nám pravděpodobně dostávala ze Slovenska. Pozornost by se však měla zaměřit i na česká ložiska mědi např. ve zmiňovaných Krušných horách, Železných horách, Podkrkonoší, či naší zájmové rudonosné oblasti, která se táhne od Poběžovic k Mariánským lázním.

Ložisky mědi ve střední Evropě a jejich významem pro pravěkou těžbu a výrobu bronzové industrie, se zabýval již roku 1921 J. Schráníl ve své Studii o vzniku kultury bronzové v Čechách, který uvažoval o provenienci hřiven v Uhrách (Schráníl 1921, 14). P. Reinecke (Reinecke 1930) datoval počátek využití alpských povrchových nalezišť měděných rud do konečné fáze starší doby bronzové na základě nálezů z vysokohorských sídlišť, ačkoliv doklady pro vlastní dolování patřily až od mladší doby bronzové v souvislosti s expanzí lidu popelnicových polí. Zhruba o dvacet let později se H. Otto a W. Witter (Otto – Witter 1952, 41) pokusili dokázat na základě srovnání spektrálních analýz s rozbory surové mědi a strusek z nalezišť středního Německa, že tato naleziště jsou nejstaršími metalurgickými lokalitami ve střední Evropě. Jejich teorie, že arzen a antimon obsahovala jen středoněmecká měď, je však oprávněně kritizována (Čujanová – Prokop 1968). Další střeoevropská naleziště mědi v Evropě známe v Sedmihradsku a na Slovensku pak z kremnicko-štiavnické oblasti, Nízkých Tater (hlavně lokalita Špania Dolina) a spišsko-gemerského Rudohoří, kterými se zabývala již M. Novotná (Novotná 1955, 70 – 100, nověji např. Furmánek 2004, 25). Přesto v současné

době převládá výhradně názor, že měď byla do českého prostředí v době bronzové dopravována z alpských měděných ložisek (např. rakouského, resp solnohradského Mitterbergu), dále do Čech pak prostřednictvím dopravní tepny Vltavy, přičemž se hlavním transportním územím staly jižní Čechy, kde je ve straomohylovém horizontu BA2BB1 zaznamenáno množství depotů měděných hřiven a žeber, na rozdíl od západočeského regionu. Lze tedy předpokládat (*Bath-Bílková 1972, 30*), že alpská ložiska byla skutečným centrem, odkud se měď dopravovala do vzdálenějších oblastí. Tam tento tvar pak mohli napodobovat tamní kovolci a tak se mohla měnit funkce hřiven z polotovaru suroviny v honosný šperk.

Není divu, že nás zajímá původ mědi ze západních Čech, kde množství bronzových výrobků zanechala především v mohylách českofalcká mohylová kultura. V západních Čechách musíme brát v úvahu mědinosnou oblast, táhnoucí se od Poběžovic, přes ložiska u Mutěšina až k Mariánským Lázním. Charakter povrchového ložiska mědi u Mutěšina společně s rozložením pravěkého osídlení v jeho okolí, (viz Katalog lokalit, kap.7), včetně hradišť na Černém vrchu u Svržna a na Chlumu u Darmyšle v Sedmihoří, přitahuje v tomto směru naši pozornost - Černý vrch jako možné metalurgické centrum a Sedmihoří jako potenciální rýžoviště kasiteritu.

S rozvojem fyzikálních a chemických technologií přichází řada dalších možností, jak pomocí analýz zjistit skutečný původ suroviny. Tato otázka však není řešitelná, pokud nemáme k dispozici uzavřený soubor obsahující jak surovinu, tak hotový výrobek, pocházející ze stejného naleziště, nejlépe přímo z okolí měděných dolů. Takový soubor bohužel prozatím z okolí Mutěšina či Svržna postrádáme. U nás se analýzami měděných hřiven a hotových bronzových výrobků ze starší a střední doby bronzové v Čechách zabývá zejména J. Frána (*Frána et. al. 1995, 125-296; týž 1997, 1-220; Frána, J. – Chvojka, O. – Fikrle, M. 2009, 91 - 118*).

Za surovinu považujeme tradičně soubory hřiven, různého tvaru, které známe zejména ze starší a počátku střední doby bronzové (*Chvojka a kol. 2011, 4*) anebo koláčů a slitků z prostředí střední, mladší a pozdní doby bronzové. Právě hřivny a žebra v hromadných nálezech byly dlouho považovány za formu suroviny, pomocí které byla alpská měď dovážena téměř do celé Evropy. Takové hromadné nálezy hřiven či žeber však v západních Čechách postrádáme, což E. Čujanová právě považovala za jeden z důkazů využívání lokálních ložisek a nezávislosti na dovozu ze vzdálenějších oblastí. Nepřítomnost depotů hřiven v oblasti Českého lesa, kde se táhne zmiňovaná rudonosná žíla, sice dává podnět k těmto úvahám, ale paradoxně nám znemožňuje jejich potvrzení. Protože tedy nemáme

v naší zkoumané oblasti možnost porovnat prvkové složení hřiven s hotovými výrobky, byl v rámci této práce proveden alespoň výše uvedený rozbor rudniny z pozůstatků mutěňínských dolů (viz kap. 4). I kdybychom však provedli analýzu hotových výrobků z některé blízké lokality, neumožní nám tento rozbor s určitostí poznat, zda měděný nástroj může pocházet z mutěňínské mědi. Dr. J. Fránovi děkuji za informaci, že rozbor prvkového složení hotového výrobku byl již r. 1995 proveden (*Frána – Jiráň – Maštalka – Moucha 1995*), a to právě v případě několikrát zmiňovaného strategicky položeného hradiště u Svržna, které se často uvádí v souvislosti s mutěňínskými doly (*Čujanová – Prokop 1968, Chytráček 1992*). Právě odtud pochází pískovcový kovolitecký kadlub a depot bronzových artefaktů z pozdní doby bronzové, což je první přímý doklad zpracování kovu na pravěkém hradišti v západních Čechách (*Chytráček 1992, 69*).

Prvkové složení následujících 13 bronzových předmětů nynické kultury (Ha B) z hradiště na Černém vrchu u Svržna bylo analyzováno v rámci rozborů měděných předmětů z pravěkých Čech: (volně podle: *Frány et al. 1995, 233*).

Předmět	Inv. č.	Cu	Sn	Pb	As	Ag	Sb	Ni	Fe
sekera s laloky	1644	90, 35	5, 71	0,25	1, 35	0, 79	1, 20	0, 34	0, 00
sekera s laloky	81/85	88,19	8, 72	0, 29	0, 97	0, 76	0, 92	0, 14	0, 00
sekera s laloky	591(3)	89, 83	5, 98	1, 48	0, 64	0, 63	1, 06	0, 37	0, 00
sekera s laloky	624()	89, 65	4, 38	2, 90	0, 82	0, 51	1, 34	0, 39	0, 00
dláto	603()	82, 28	11, 16	0, 76	2, 00	1, 50	2, 14	0, 16	0, 00
srp	591(1)	81, 08	11, 93	0, 70	2, 54	1, 69	1, 94	0, 12	0, 00
srp	591(2)	84, 21	10, 23	0, 66	1, 63	1,28	1, 87	0, 11	0, 00
srp	591(4)	88, 40	7, 39	0, 41	1, 39	0, 95	1, 33	0, 12	0, 00
jehlice	953()	84, 82	10, 18	0, 80	1, 72	1, 18	1, 20	0, 10	0, 00
háček	1193/88	75, 84	15, 73	5, 63	0, 92	0, 41	0, 95	0, 14	0, 37
prstýnek	1181/88	36, 00	46, 43	11, 72	3, 74	0, 49	0, 07	0, 00	1, 54
prstýnek s malými lišťami	1373/89	97, 88	0, 84	0, 84	0, 00	0, 15	0, 05	0, 13	0, 00

Předmět	Inv. č.	Cu	Sn	Pb	As	Ag	Sb	Ni	Fe
malý kruhovitý plíšek	1191/88	87, 78	1, 14	0, 96	0, 31	0, 00	0, 15	0, 22	0, 27

Tab. 7. Prvkové složení bronzových předmětů ze Svržna, podle *Frány et al. 1995*, 233.

Máme tedy k dispozici výsledky rozborů prvkového složení mutěňínské rudniny a také známe prvkové složení bronzových nálezů z nejvýznamnějšího hradiště v zájmové oblasti této práce na Černém vrchu u Svržna. Zůstává otázkou, zda lze považovat za směrodatné, že se výsledky obou rozborů liší. Pro vyvození jasnějších závěrů by bylo třeba analyzovat větší množství rudniny, která by již prošla tavicím procesem. S určitým očekáváním mohu poznamenat, že by v rámci dalšího bádání předpokládané navazující diplomové práce mohla být pod záštitou Západočeského muzea v Plzni uskutečněna zkušební tavba většího množství mutěňínské rudy, což by mohl být další krok k poznání lokální produkce. V žádném případě však nelze tvrdit, že by zkušební tavba mohla s určitostí prokázat, že bronzové předměty ze Svržna byly vyrobeny z mutěňínské mědi, pokud nebudeme mít k dispozici uzavřený soubor suroviny a výrobku, jak bylo výše uvedeno. Takové soubory již analyzovány byly (*Frána et al. 1995*) a to z lokalit Lažan, Velvar a Sipbachzellu. Při analýze těchto nálezů se podle J. Frány došlo k závěrům, že prvky, vyskytující se v surovině, mají v daných soborech velkou variabilitu. Protože surová měď v procesu dalšího zpracování podléhá značné homogenizaci, tato variabilita prvků v hotových výrobcích mizí. Z toho vyplývá, že „*variabilita příměsí ve výchozí surovině zpochybňuje možnost stanovit příslušné chemické skupiny používané mědi a nedovoluje z tohoto hlediska její přesné definování*“ (*Frána et al. 1995*). Dále však J. Frána poznamenává, že lze definovat určité skupiny příměsí na základě korelací mezi zastoupenými prvky. Je tak možné rozlišovat mezi surovinou obsahující podstatné příměsí vzájemně vázaných prvků: Pb, Zn a Ag, zatímco druhá skupina je charakteristická zvýšeným množstvím As, Ni, Fe a Co, (*Frána et al. 1995*, 289).

5.1.1 Východiska a interpretace

Provedený rozbor mutěňínské rudniny nebyl v žádném případě zbytečný, neboť poskytl jisté důležité poznatky. Jedním z nich je, že výsledky provedených rozborů relativně odpovídají těm, které byly provedeny v minulosti (viz kap. 4.2). Potvrdilo se také to, že ruda neobsahuje arzen ani antimon. Tyto prvky byly často a hojně přítomné v nejstarší používané mědi už na Předním Východě a pak v prostředí únětické kultury (*Frána, J. – Chvojka, O. – Fikrle, M. 2009, 2009*, 107). V mohylové kultuře střední doby bronzové se jako hlavní

doprovodný prvek objevuje olovo (několik desetin procenta). Na druhou stranu v bronzových výrobcích ubývá stříbra. Olovo i stříbro je obsaženo i ve výrobcích ze Svržna. V tomto období vzrůstá zájem o primární rudná ložiska (*Frána 1995*, 289). Rozbory rudniny z Mutěnána však neprokázaly ani přítomnost olova, na rozdíl od bronzových artefaktů ze Svržna, které olovo prokazatelně obsahují. Kdyby však byly identifikovány výše zmíněné doly na stříbro u Erazimu, či Zámeckého vrchu, kde je prvkové složení rudy odlišné, mohl by se změnit celkový pohled na tento problém. Zde se nám tedy otevírá možnost dalšího bádání.

Na potenciální využití měděných dolů u mutěnána v pravěku, poukazuje to, že v pravěku byla vyhledávána zejména ruda, obsahující ryzí kov, hlavně tedy ve formě oxidických měděných minerálů, zejména malachitu, z nichž pak byla měď vytavována v redukčním procesu. Analýzy (*Frána 1995*) prokázaly, že analyzované bronzové výrobky obsahovaly z 95% čistou měď. Právě nápadně zelený malachit je pro mutěnánské doly charakteristický a vyskytuje se na zbylých haldách hojně dodnes, společně s chalkopyritem.

I přes skutečnost, že v měděném ložisku u Mutěnána nebyly zjištěny stopy arzenu, antimonu ani olova, dá se předpokládat, že mohlo být pro pravěkého metalurga svým hydrotermálním povrchovým charakterem přitažlivé a vzhledem k dokladům pravěkého osídlení v bezprostředním okolí ložiska se zdá nepravděpodobné, že by zůstalo v době bronzové bez povšimnutí. Nepřímou indicií může také být, že necelé dva kilometry od tohoto ložiska existovalo v pozdní době bronzové kovolitecké centrum na hradišti na Černém vrchu u Svržna. I zde se nachází jedno z chalkopyritových ložisek, které má podobný charakter jako výchoz na Zámeckém vrchu u Svržna, tedy obsahuje hlavně pyrit se sfaleritem a vtroušeným chalkopyritem. Od mutěnánského ložiska se liší tím, že není hydrotermálního povrchového charakteru, ale obsahuje sulfidické impregnace.

5.1.2 Poznámka k ložisku mědi na Zámeckém vrchu u Svržna

Popisem ložiska u Mutěnána a Zámeckého vrchu u Svržna se roku 1939 zabýval také geolog G. Fischer (*Fischer 1939a*, *týž 1939b*) a profesor L. Rüger (*Rüger 1939*). Jejich pojednání o těchto ložiskách mohou být podnětem k dalšímu bádání, neboť se ukázalo, že ložisko na Zámeckém vrchu je od toho mutěnánského relativně odlišné a před tím, než tam roku 1937 začala těžba měděné rudy, vyskytovaly se tam pinky a haldy, o jejichž původu neexistovaly žádné písemné záznamy a již roku 1926 báňský rada z Poběžovic ing. Plamínek poukázal na možné využití těchto ložisek v prehistorii (*Plamínek 1926*, viz přílohu, **obr. 15**).

Ložisko na Zámeckém vrchu u Svržna bylo dobýváno na poč. 20 stol., důlní práce měly dosáhnout hloubky až 30 m. Podle E. Čujanové a R. Prokopa se nemůže významem rovnat ložisku u Mutěnina (Čujanová – Prokop 1968, 318; Vejnar – Skrbek – Šalanský 1981, 319). Nicméně z archivních pramenů máme dispozici zprávu Ing. Plamínka o tom, že ještě než se na Zámeckém vrchu u Svržna roku 1937 – 1954 začal těžit pyrrhotin, objevil tam stopy pinek. Protože o dolování na tomto místě neexistují záznamy, domnívá se, že se tam mohla těžit měď již v pravěku (Plamínek 1926). Volný překlad úryvku z jeho zprávy, jejíž původní verzi v německém jazyce, která je uložena v archivu Státní geologické služby v Praze, předkládám v příloze (**obr. 15.**) je následující:

Plamínek 1926: Beschreibung eines Aufschlusses auf kupferhaltigen Schwefelkies, in Böhmen, cca 260 km Bahnkilometer von Aussig entfernt,

Státní geologický ústav ČR., Ústřední archiv posudků.

„Popis ložiska pyritu, obsahujícím měď v Čechách, cca 260 - drážních - km od Ústí n. l.“

„Tato zpráva pojednává o magnetitu ze Zámeckého vrchu u Svržna“ (ručně psaná poznámka)

Před několika měsíci byly objeveny málo známé chalkopyritové otvírky na zadní straně zalesněného kopce, přibližně v polovině jeho relativní výšky, tj 80 m výše, než je pod ním probíhající železniční kolejiště, které se nachází ve vzdálenosti asi 300 m.

Naleziště se projevuje na pyrrhotinovém průběhu, který vnikl do sulfidického materiálu v tekuté formě ze spodní části zemské kůry v dutinovou štěrbinu. Sporadicky obsahuje dosud nespécifikovanou vulkanickou horninu ve formě oolitů až do velikosti hrášku.

Nejbližší železniční stanice se nachází asi 3 km od ložisek a nejbližší železniční zastávka vhodná k nakládání odtud leží cca 600 metrů vzdušnou čarou.

Rudné těleso samotné je odhaleno jen asi 10 m dlouhým, terénním zářezem a na nejvyšším místě vykazuje mocnost 1,2 m a na dně zářezu 2,5 m. Dosahuje nepochybně dále do hloubky, ale ještě není prozkoumáno, jak daleko.

Ale předpokládaná linie jeho pokračování je dnes minimálně 100 m a ta je také prokázána, neboť nad současným jediným výchozem probíhá podél svahu ve směru rudonosných žil řada pinek (pokusných trychtýřovitých vkopů), které se zde táhnou v těchto bohatých rudních patrech a které svědčí o tom, že těžba chalkopyritu zde byla provozována možná už v pravěku. Z doby historické totiž neexistují žádné zprávy, že by na tomto místě probíhala těžba.

V důsledku toho je také pokračování pukliny vyplněné rudou v délce více než 100 m přijatelné s úplnou jistotou. Jestliže tedy rudní těleso zasahovalo nepochybně ještě dále do hloubky, je třeba pouze několika dalších otvírek asi po dvaceti metrech od sebe, aby bylo tímto způsobem možno z více štol souběžně těžit/vyvážet libovolné množství chalkopyritu.

Tento terén je pokryt pěti zkušebními jámami, za jejichž priority je odpovědný prodávající, že v rámci těchto zkušebních otvírek celé ložisko expanzivně zasáhne o minimální délce 1000 m a může jej dát k propůjčení.

Materiál rudného tělesa je pevný (neštěrkovitý) chalkopyrit, který mimo měď obsahuje také zlato a stříbro v menším množství. Sirnatost a měďnatost takovýchto rudných žil podle zkušeností ložiskové geologie s hloubkou roste.

Otvírka se ale nachází ještě na přechodu oxidační a cementační zóny a má tak následkem velmi malé vzdálenosti od povrchu země (8 m), nižší obsah síry, ale již slibný obsah mědi a drahých kovů.

Doly skýtají při těžbě ve štolách s vyhlídku na velmi nízké provozní náklady, protože čerpání spodních vod zde není zapotřebí, voda může totiž přirozeným způsobem odtékat ústím štoly. Díky velké stabilitě nadloží a podloží nebude potřeb pažení.

Další výhodou je, že není zapotřebí úpravy, protože pevné kyzý, jakmile se vytěží, už jsou vhodné k přímému prodeji a mohou se odvážet.

(...výpočet nákladů na těžbu a dopravu do chemické továrny v Ústí a zisku z těžby; porovnává s náklady na dopravu rudy ze Španělska – Rio Tinto, kterou továrna odebírala před časem; výnos ložiska při minimálním známém rozsahu odhaduje na 5000 vagónů rudy)

Z odebraných vzorků rudy předkládá výsledky chemických analýz, které ukázaly procentuální podíl nejdůležitějších prvků v rudě. Ve zprávě jsou výsledky uvedeny následovně (sloučeny hodnoty ze dvou sloupců pro tmavou a světlou rudu):

Nejdůležitější prvky	Procentuální podíl v chalkopyritu
Síra	32 – 37 %
Měď	0,1 – 1,3 %
Železo	40 – 43 %
Mangan	0,32 %
Olovo	stopově
Zinek	0,15 %
Arsen	0 %
Hornina	18 – 20 %
Zlato	0,00012 – 0,00175 %
Stříbro	0,0250 - 0,0627 %

Tab. 8. Procentuální zastoupení prvků na Zámeckém vrchu u Svržna.

„Případní zájemci si mohou odebrat a nechat analyzovat vlastní vzorky“.

Poběžovice 1. Července 1926

Ing. Plamínek, báňský rada.

6 Archeologické doklady pravěkého osídlení

6.1 Vývoj pravěkého osídlení v okolí měděných dolů u Mutěšina

Na k. ú. Mutěšin (a okolních k. ú. v povodí řeky Radbuzy) bylo v 60. a 90. letech intenzivně zjišťováno pravěké osídlení formou povrchových sběrů a jednoho záchranného výzkumu pracovníky ZČM v Plzni (*Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e*, 213 - 214)⁵. Většinou se jedná o blíže nedatovatelnou pravěkou keramiku, nálezy ale také poukazují na existenci sídlišť z doby bronzové (českořácká mohylová k.) a pozdní doby halštatské. Na břehu rybníka Pramene bylo v 90. letech zjištěno osídlení z pozdní doby halštatské⁶ (*Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e*, 213 - 214). Na staveništi Agrokomplexu, který se nachází, cca 500 m jižně od reliktních měděných dolů, byl roku 1989 objeven typicky pravěký, blíže neurčený zahluobený objekt, další objekty byly neidentifikovatelné⁷ (*Bašta – Baštová 1992b*, 100). Jižně od Agrokomplexu na mírném návrší v nadmořské výšce 472 m, na rozhraní pole a lesa se údajně nacházejí dvě rozorané a jedna neporušená mohyla z doby bronzové⁸ (*Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e*, 213). Pro značně neprostupný a nerovnoměrný terén se mi však ani ve spolupráci s M. Metličkou zatím nepodařilo mohyly identifikovat a zmapovat. Na severním okraji lesa se nachází jen neuspořádaná halda kamenů, které sem patrně byly přemístěny z pole.

6.2 Přehled dosavadního bádání v oblasti

Výzkum lokality byl prováděn od 60. let povrchovými sběry, za účelem identifikace pravěkých aktivit poblíž měděné žíly. Na jaře roku 1985 byl zahájen záchranný archeologický výzkum na polykulturní lokalitě na Černém vrchu u Svržna⁹, které bylo narušeno a následně zničeno postupujícími těžebními pracemi v místním lomu. Výzkum si kladl za cíl objasnit blíže úlohu tohoto hradiště, situovaného v oblasti bohaté na ložiska měděných a železných rud (*Chytráček 1995*, 115). Roku 1989 proběhl záchranný výzkum rovinného sídliště ležícího

⁵ Katalog lokalit: položky č. 6) – k. ú. Hostouň, 36) - 41) - k. ú. Mutěšin, 66 – k. ú. Starý Kramolín.

⁶ Katalog lokalit: položka č. 39) – k.ú. Mutěšin

⁷ Katalog lokalit: položka č. 36) – k. ú. Mutěšin

⁸ Katalog lokalit: položka č. 37) – k. ú. Mutěšin

⁹ Katalog lokalit: položka č. 68) – k. ú. Svržno

v blízkosti měděných dolů u Mutěná (cca 600 m jižně) na staveništi Agrokomplexu (sběrový sektor VII). J. Bašta a D. Baštová ze ZČM v Plzni na ploše asi 0,5 ha začistili, ovzorkovali nebo částečně prokopali 44 objektů zahloubených do podloží, převážně jam blíže neznámého účelu, vyplněných šedobílým jílem obsahujícím jen částečně pravěkou keramiku a rozptýlené uhlíky. Koncentrace objektů u okraje skrývky naznačuje, že sídliště pokračovalo dále západní směrem (Bašta – Baštová 1992b, 100). Při začistění profilu na staveništi Agrokomplexu, byly nalezeny pouze dva zlomky pravěké atypické keramiky (Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995, 213). Autoři výzkumu uvažovali o pravěkém osídlení v bezprostřední blízkosti dolů a tudíž možnosti využívání zdejších výchozů mědi k těžbě rud v pravěku. Okolí lokality bylo zkoumáno od 90. let 20. stol. formou povrchových sběrů, které provedli J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák a M. Chytráček (Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e, 213 - 214). Větší množství pravěké (ale i středověké a novověké) keramiky bylo sběry získáno zhruba 250 m SV od odvalů měděných dolů¹⁰. Přes 150 zlomků keramiky také bylo získáno v okolí vrchu Vinice¹¹.

V letech 2009 - 2011 provedli systematické sběry v nejbližším okolí měděných dolů u Mutěná P. Kausek, J. Kausková a D. Chmelíková. Jejich zpracování je následující součástí této práce.

6.3 Metodika vlastního povrchového výzkumu

Výzkum byl prováděn metodou povrchových sběrů v letech 2009 až 2011 převážně v měsících březnu, dubnu, říjnu a listopadu, za vhodných podmínek ke sběrům, tzn. po zoraní pole, po zasetí či po sklizni úrody, kdy jsou tyto podmínky nejpříznivější. Cílem bylo navázat na dřívější výkumy (kap. 6.2), nalézt a prokázat další doklady svědčící o pravěkém osídlení nebo jakékoli jiné pravěké aktivitě v bezprostřední blízkosti výchozů ložisek mědi na k. ú. Mutěná, známých od 19. stol. jako „*Marienschacht*“, mezi místními nazývaných „Měděnkou“. Rozsah zkoumaného území byl pro účel výzkumu s ohledem na charakter terénu uměle vymezen na plochu o poloměru 500 m. Vymezená plocha zasahuje do tří katastrů: k. ú. Mutěná a k. ú. Hostouň, k. ú. Horoušany. Naleziště jsem rozdělila pro účely výzkumu na sektory I – IX, které jsou vzhledem k členitosti terénu, hranici jednotlivých k. ú. a nálezové situaci nestejně rozlehlé, a systematicky je procházela. Sektory jsou vyznačeny na foto mapě (obr. 16). Byly vyčleněny s přihlédnutím k charakteru terénu a

¹⁰ Katalog lokalit: položka v katalogu č. 6), - k. ú. Hostouň – Mutěná, sběrový sektor III

¹¹ Katalog lokalit: položka č. 39) a 40) – k. ú. Mutěná

nálezové situaci. Vyšší koncentrace pravěké keramiky v těchto sektorech je zaznamenána do výřezu ZM 10: 21-21-22 (**obr. 19**). Sběry byly prováděny v liniích ve směru podél i napříč orbě. Vzhledem k povaze výzkumu a pro komplexnost a adekvátnost závěrečné interpretace byla sbírána veškerá keramika, včetně středověké a novověké.

6.4 Popis nálezové situace

Sběry byly prováděny pouze na polích v bezprostředním okolí dosud viditelných výchozů měděné rudy (**obr. 8, 11, 12, 16**). Terén je značně nerovnoměrný, svažité, skládá se z drobných i větších polností. Na jihozápadní hranici sektoru III se nachází malý smrkový lesík, který lze považovat za orientační bod zkoumané plochy. Sektory I, II a VI, VII náleží k. ú. Mutěnin, sektory III, V a IX. náleží ke k. ú. Hostouň. Sektor IV náleží k. ú. Horoušany.

Na jihovýchod od výchozů mědi není možné sběr provést pro silné zamokření plochy (poloha „V potocích“). Výraznější kumulace pravěké keramiky byla vzácná snad kromě sektoru III, kde byl registrován značný výskyt keramiky, která má v naprosté většině charakter atypických pravěkých keramických zlomků. Jediný jasně datovatelný nález pochází ze sektoru II. Jedná se o hliněný přeslen z pozdní doby halštatské (**obr. 17:4**). Pravěká keramika byla nerovnoměrně rozptýlena, většinou se jedná o omleté zlomky nádob s hrubším křemenným ostřivem, z nichž byla většina s největší pravděpodobností datována od doby bronzové až pozdní doby hlaštatské¹² (**obr. 17**).

6.5 Rozbor nálezů a datace

Na zkoumané ploše, která byla rozdělena na devět sektorů, bylo při povrchových sběrech v letech 2009 – 2011 nalezeno celkem 665 zlomků keramiky. Z toho 241 zlomků je pravděpodobně pravěkých - některé by se daly zařadit i do raného středověku, neboť kvůli značně omletému povrchu nelze tyto střepy jednoznačně datovat. Pouze osm keramických pravěkých zlomků lze datovat do konkrétního období neurčité doby bronzové a pozdní doby halštatské (**obr. 17**). Většinu pravěké keramiky, vzhledem k jejímu charakteru a porovnání s typickými zlomky, lze pravděpodobně zařadit do střední doby bronzové a pozdní doby halštatské (přeslen; **obr. 17:4**). Dále se v nálezovém souboru nachází 119 ks středověké a 305 ks novověké keramiky. Byly odebrány i vzorky strusky (89 ks), dokonce byly objeveny a zaznamenány dvě plochy, kde se vyskytovala nadměrná koncentrace strusky (**obr. 19, 21, 22**). Dále byla nalezena mazanice, sklo a neidentifikované železné předměty. Nálezový

¹² Za určení děkuji P. Kauskovi, J. Kauskové a M. Metličkovi

soubor obsahuje 32 sáčků obsahujících keramiku, popřípadě nekeramické nálezy (vzorky strusky, mazanice, Fe předmětů, minerálů).

Statistika může být někdy zavádějící. Proto se snažím keramiku podrobně popsat v následujícím textu. V tabulkové podobě by totiž mohla uniknout řada důležitých okolností či znaků keramiky. Vzhledem ke špatnému stavu nalezeného keramického materiálu, z něhož je většina pravěkých zlomků atypických, považuji za vhodnější textový popis, neboť v něm lze vystihnout podstatné údaje, které by v tabulkové podobě musely být konkretizovány. K následnému vyhodnocení součtu a rozdělení keramiky v sektorech již pro zpřehlednění využívám tabulek. Protože materiál zatím nemá inventární čísla, je keramika uvedena pod čísly jednotlivých sáčků. Pod číslem sektoru je vždy uvedeno datum sběru, následuje počet zlomků keramiky z daného sektoru a počet sáčků. Pod jednotlivými sáčky je uveden popis keramiky, kterou obsahují, tj. datace (u středověké keramiky přesnější), barva, povrch, ostřívo (zejména u pravěké keramiky), typ výpalu (u středověké keramiky), případná výzdoba, část nádoby, případně rozměr.

6.5.1 Popis sektorů a nálezů

Sektor I

K. ú. Mutěšín

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm od Z:J s. č.) : 1) 330 : 230; 2) 337 : 245.

GPS lokalizace:

- S: 49°32'58.928"N, 12°46'4.778"E
- J: 49°32'54.274"N, 12°46'6.931"E
- Z: 49°32'56.644"N, 12°46'3.887"E
- V: 49°32'56.929"N, 12°46'6.910"E

Rozloha sektoru: S: J x Z: V: 160 x 70 m

Sběry v sektoru byly provedeny 7. 3. a 14. 3. 2009 a 14.3 2011. Pochází odtud 50 keramických zlomků, z toho 22 zlomků pravděpodobně pravěké keramiky ve dvou sáčcích a jednom podsáčku.

Sáček č. 1 obsahuje celkem 18 fragmentů keramiky. 5 drobných zlomků pravděpodobně pravěkých. Jedná se o atypické zlomky tenkostěnné šedohnědé a okrové keramiky. V souboru jsou 2 drobné zlomky středověké keramiky, 14. stol., redukčně vypálené a 10 ks fragmentů novověké

keramiky, z toho 2 okraje, 2 dno, zlomek ucha a 6 atypické střepy. Jeden neurčený hrubý (15 mm silný) keramický zlomek obsahující kusy slídy, je částečně pokryt zelenou glazurou (**obr. 23**).

Sáček č. 2 obsahuje celkem 32 keramických zlomků. Z toho 17 zlomků pravděpodobně pravěké keramiky obsahující jemné ostřívo, z toho 1 typický hnědočervený jemný zlomek o rozměrech 1 x 2 cm s plastickou lištou, datace pravděpodobně střední doby bronzové (**obr. 17:1**). 9 ks se vyznačuje černým vnitřním a světlejším okrovým vnějším povrchem. Ostatních 10ks jsou omleté malé (1 – 2cm) kusy různě zbarvené, většinou hnědooranžové a šedohnědé keramické fragmenty. Z toho jeden větší kus šedého zabarvení. Soubor dále obsahuje 8 ks zlomků středověké keramiky, z toho 5 ks z 13. – 14. stol., redukční výpal, 2 ks asi z 15. stol. 1 šedobíle zbarvené dno. Soubor dále obsahuje 7 ks novověkých keramických zlomků, z toho 1 okraj a jeden typický žlutě glazovaný střep je datován do 16. stol.

Sáček 2/I obsahuje 7 ks černě, hnědě a modře zbarvené strusky, dále 7 drobných kusů mazanice a jeden kámen s nazelenalým povrchem (fragment suroviny?). Dále jsou v souboru 3 vzorky železité konkrce, pravděpodobně terciér – kvarterního stáří, z písčitého materiálu, tmeleném železitým tmelem a jeden vzorek hematizované horniny s vysokým podílem železa. Tyto vzorky jsou přírodniny a nesouvisí nijak s těžbou, či úpravou rudy.

Sektor I									
Sáček	Celkem ks/ks	Pravěk/ks	Z toho typických	Atypických/ ks	Středověk/ks	Z toho typických/ datace	Novověk/ks	Jiný materiál/ks	Poznámka
1	18	5		5	2 - 3		10		1 nedatovaný keramický zlomek (středověk/novověk), obr. 23
2	32	1 7	1/DBR	16	8	5/ 13 – 14. stol.; 2/15 stol.;1/16. stol.	7		1 zlomek pravěké keramiky s plastickou páskou, obr. 17:1
2/ I	0							struska/7 ks	
2/ I	0							mazanice/7 ks	
2/ I	0							Fe konkrce/4 ks	železité konkrce, pravděpodobně terciér – kvarterního stáří, z písčitého materiálu, tmeleném železitým tmelem a jeden vzorek hematizované horniny s vysokým podílem železa

Sektor II

K. ú. Mutěšín

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm od Z:J s. č.): 1) 335 : 220; 2) 365 : 243.

GPS lokalizace:

- S: 49°32'58.832"N, 12°46'14.887"E
- J: 49°32'52.582"N, 12°46'19.950"E
- Z: 49°32'55.138"N, 12°46'8.087"E
- V: 49°32'55.817"N, 12°46'23.137"E

Rozloha sektoru: S: J x Z: V: 200 x 320 m

Sběry v sektoru byly provedeny 6. 3., 14. 3., 21. 3. 2009, 12. 3, 30. 3. 2011 a 1. 4 2011. Pochází odtud 115 keramických zlomků v šesti sáčcích a čtyřech podsáčcích. Z toho 68 zlomků pravěké keramiky.

Sáček č. **3 (koncentrace B)** obsahuje celkem 32 keramických zlomků. Z toho je obsaženo 25 (či 22) zlomků pravděpodobně pravěké keramiky s jemným až hrubším ostřivem. Datovat lze do doby bronzové jeden typický jemný zlomek s černým rubem a okrovým lícem s plastickou lištou (**obr. 17:2**). Osm zlomků se vyznačuje též černým rubem a světlým lícem, z toho jeden (3 x 3 cm) s hrubým ostřivem a na pohled neznatelným silným okrajem, zbylých 12 ks jsou malé (do 2 cm) různě zabarvené oranžovošedé až šedočerné omleté fragmenty s většinou jemným křemenným ostřivem. Datovat je lze na základě stavu materiálu pravděpodobně do střední doby bronzové. Mezi nimi jsou zařazeny 3 zlomky zřejmě raně středověké keramiky (od atypického pravěku jsou v některých případech špatně rozlišitelné). Soubor dále obsahuje 7 ks drobných novověkých neglazovaných zlomků, z toho jeden okraj nádoby. Soubor také obsahuje 1 ks strusky, 1 zlomek přepálené kosti a 8 kusů mazanice.

Sáček č. **4 (koncentrace B)** obsahuje celkem 15 zlomků keramiky. 11 zlomků je řazeno k pravděpodobně pravěké jemné (až na dva středně hrubé zlomky) keramice s (až na jednu výjimku) hrubým ostřivem. Z toho se 4 ks vyznačují černým rubem a světlým lícem. Zbarvení střepů je většinou oranžovošedé a hnědočerné. Všechny tyto zlomky jsou atypické. 2 zlomky jsou silné, s hrubým křemenným ostřivem. Jeden typický zlomek středověké keramiky, oxidačně vypálený je datován pravděpodobně do 13 – 14. stol., s tmavým lícem a šedým rubem, jedná se o lehce dovnitř zatažený okraj nádoby. 8 zlomků keramiky je novověkých, šest z nich bez glazury, dva s glazurou, oranžového zbarvení, toho 3 dna a 3 okraje. Sáček **4/II** osahuje 6 ks mazanice.

Sáček č. **5 (koncentrace B)** obsahuje celkem 38 keramických zlomků. Z toho je 22 ks zařazeno k pravěké keramice. Jeden typický středně silný s hrubým ostřivem a plastickou výzdobou (žlábký), o velikosti 3,5 x 4,3 cm, světle hnědého až šedého zbarvení, je datován pravděpodobně do pozdní doby halštatské (**obr. 17:3**). Keramický dvojkónický přeslen, se zaštipovanými důlky po obvodu, na spodní části okolo průvrtu s řadou kruhových kolků, otřelého, hrubého povrchu, šedohnědého zbarvení,

s jemným až středním křemenným ostřivem, má průměr 32 mm, výšku 17 mm, průměr průvrtu 7 mm a váhu 16 g, je datován do pozdní doby halštatské (obr. 17:4). Ostatní zlomky pravděpodobně pravěké keramiky jsou atypické, jemné až středně silné, většinou oranžovohnědé a šedé kusy s jemným ostřivem. 4 zlomky mají tmavý rub a světlý líc. Středověká keramika je v souboru zastoupena ve 4 zlomcích, z toho jsou 3 atypické: 1 zlomek oranžovohnědého zbarvení, oxidačně vypálený, jeden zlomek šedého zbarvení, redukčně vypálený, jeden zlomek dna, oxidačně vypáleného a jeden zlomek s plastickou výzdobou (obr. 18:1). Tyto zlomky jsou datovány do 14. – 15. stol. Soubor dále obsahuje 12 zlomků keramiky novověké, na sedmi z nich je dochovaná glazura (1 x zelená), dva z nich jsou okraje a jeden o velikosti 3, 4 x 2,7 cm má plastickou pásku a tmavě hnědou glazuru na rubové straně. Sáček 5/II dále obsahuje 32 ks pravděpodobně mazanice (omletých zlomků cihel?), 5 ks strusky, pravděpodobně z tavby polymetalických rud a čtyři drobné přepálené kameny, možná z vyzdívký pece (?).

Sáček č. 16 („Na hraničkách“) obsahuje 5 keramických zlomků. Z toho 3 zlomky jsou řazeny k pravěké keramice, omleté s hrubým povrchem a křemenným ostřivem, dále je v souboru 1 zlomek novověkého dna.

Sáček č. 17 („Na hraničkách“) obsahuje celkem 16 ks keramiky. Z toho 7 zlomků je zařazeno pravděpodobně k pravěkým. Jeden z nich, největší z nálezového souboru (7, 5 x 6 cm), s engobou je světle hnědý, s hrubým povrchem a křemenným ostřivem. Čtyři zlomky jsou šedohnědé, jeden z nich o rozměrech 4,5 x 3,7 cm má na povrchu rýžku, což je spíše následek mechanického poškození, má hrubý povrch a křemenné ostřivo. Zbývajících pět zlomků jsou spíše omleté kusy o rozměrech cca 2 – 3 cm, všechny mají hrubý povrch a kromě dvou z nich mají všechny křemenné ostřivo a oranžovošedé až šedé zbarvení. V souboru je pak ještě 9 novověkých zlomků. Z toho je 8 střepů glazovaných a 4 zlomky dna nádoby.

Sáček č. 18 („Na hraničkách“) obsahuje celkem 5 keramických zlomků. Z toho se 3 (4?) pravěké zlomky, vyznačují hrubším povrchem, křemenným ostřivem a z jedné strany tmavším povrchem. Dva zlomky ze souboru mají světle hnědou lícni stranu a o rozměrech 3 x 1,5 cm, 2,5 x 2,2 a 2 x 1 cm. V jednom případě se jedná o okraj o rozměrech 2,5 x 2 cm, tmavým lícem a světlým rubem. Jeden zlomek ze souboru je pravěký, či raně středověký střep s okrovým lícem a tmavým rubem, se dvěma drážkami na povrchu.

Sektor II									
Sáček	Celkem ker/ks	Pravěk/ks	Z toho typických /datace	Atypický ch/ks	Středověk /ks	Z toho typických /datace	Novověk/ ks	Jiný materiál/ ks	Poznámka
3	32	22 - 25	1/DBR	24	3?	-	7		1 zlomek pravěké keramiky s plastickou lištou (obr. 17:2)
3/II	-	-	-	-	-	-	-	kost/1,	opracovaná, přepálená kost?

Sektor II									
								sktruska/1	
3/II	-	-	-	-	-	-	-	mazanice/ 8 ks	
4	20	11	-	11	1	1/ 13 – 14. stol.	8		
4/II	-	-	-	-	-	-	-	mazanice/ 6 ks	
5	38	22	2/ HaD	20	4	14 – 15 stol.	12		1 zlomek s plastickou výzdobou (žlábkování), velikost 3,5 x 4,3 cm (obr. 17:3); 1 keramický dvojkónický přeslen, se záštipovými důlky po obvodu, na spodní části okolo průvrtu řada kruhových kolků, průměr 3 cm, šířka 1 cm, váha 16 g (obr. 17:4), 1 středověký zlomek s plastickou výzdobou (obr. 18:1)
5/II								mazanice/ 32 ks	
5/II								struska/ 5 ks	pravděpodobně z tavby polymetalické rudy
5/II								kameny/ 4 ks	přepálené kameny z vyzdívky pece?
16	4	3	-	3			1		
16/ II								kámen/ 1 ks	přepálený s Fe příměsí
17	16	7	-	7			9		1 pravěký zlomek (7,5 x 6 cm) s engobou, největší z nálezového celku
18	5	3 - 4	1 - 2/ DBR	3	1	raný středověk	0		1 pravěký okraj, jeden pravěký či raně středověký střep s dvěma drážkami

Sektor III

K. ú. Hostouň

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm od Z:J s. č.): 1) 321: 297; 2) 343: 280; 3) 357 : 244.

GPS lokalizace:

- SSZ: 49°33'14.484"N, 12°46'1.978"E; 49°33'14.884"N, 12°46'5.942"E
- JZ: 49°33'1.373"N, 12°46'0.585"E; 49°33'1.509"N, 12°46'4.262"E,
- JJZ: 49°32'59.237"N 12°46'7.352"E
- SSV: 49°33'10.370"N, 12°46'20.385"E
- JV: 49°32'59.022"N, 12°46'23.091"E

Rozloha sektoru: Z části sektoru - S: J x Z: V: 400 x 150 m, V část sektoru - S: J x Z: V: 350 x 400 m

Sběry zde byly provedeny 31. 10. 2009, 1. 11. 2009, 17.4. 2010, 24.4. 2010, 25.4. 2010, 8.5. 2010, 9. 5. 2010, 23. 10. 2010, 20. 11. 2010.

Pochází odtud 155 keramických zlomků v osmi sáčcích. Z toho 94 pravděpodobně pravěkých keramických zlomků.

Sáček č. **6** obsahuje celkem 4 zlomky keramiky, z toho je jeden zlomek středověký, redukčně vypálený, šedě zbarvený, o rozměrech 1,4 x 2 cm, datován přibližně do 14. stol.. Dva zlomky jsou novověké části okraje, oranžovobílé zbarvení. V souboru jsou dále 3 zlomky omleté mazanice, 1 ks strusky, 1 větší zlomek kosti, 1 ks Fe (**obr. 24:3**) předmětu neznámého charakteru, podlouhlého plochého tvaru.

Sáček č. **7** obsahuje celkem 7 keramických zlomků. Z toho je jeden atypický hrubý zlomek pravěké keramiky, s jemným až hrubým ostřivem, okrového zbarvení. Dále je v souboru 6 ks jemné až středně hrubé (1 zlomek) středověké keramiky, až na jednu výjimku oxidačně vypálené. 2 atypické zlomky jsou pravděpodobně raně středověké, hnědočerného zbarvení s jemným ostřivem. Dále 3 zlomky pravděpodobně ze 14. stol, z čehož dva jsou okraje, z nichž je jeden prožlabený (**obr. 18:11**) a jeden redukčně vypálený, šedočerného zbarvení, 2,5 x 1,5 cm. Jeden zlomek (15. stol.) je redukčně vypálený, šedočerný, (4 x 1,5 cm).

Sáček č. **8** obsahuje celkem 25 keramických zlomků. Z toho je 6 ks pravděpodobně pravěkých atypických zlomků, o rozměrech 2 – 3 cm, dva jemné, drobné s hrubým povrchem a křemenným ostřivem, světle hnědého a hnědo černého zbarvení. Tři silné, až na jednu výjimku s hrubým ostřivem, oranžového, šedohnědého a šedooranžového zbarvení, jeden zlomek je hnědý s hladkým povrchem a silným mechanickým poškozením, erodovaný. Soubor dále obsahuje jeden drobný zbytek dna a fragment páskového ucha (1 x 1,5 cm; 1,7 x 2,3 cm), asi z 15. stol., redukčně vypálené, šedě zbarvené a jeden zbytek dna, pravděpodobně ze stejného období, opatřeným uvnitř lesklou šedavou glazurou (2,5 x 1,3 cm). V souboru je dále 14 zlomků novověké keramiky, z toho 9 glazovaných, z toho jeden okraj se zelenou glazurou a jeden s hnědou glazurou a dvě dna s hnědou glazurou. Mezi neglazovanými zlomky je jedno zespoda rýhované dno. V souboru je 1ks mazanice.

Sáček č. **9** obsahuje celkem 9 keramických zlomků. Z toho jsou 3 atypické zlomky řazené k pravěké keramice: 2 silné, 1 jemný, černošedý kus, s hrubým křemenným ostřivem, z toho jedna větší část oranžovošedého dna z keramické nádoby s hrubým povrchem a žlábkem pokračující části dna (6 x 3 cm), **obr. 17:8**. V souboru se také nachází 1 drobný zlomek vrcholněstředověké keramiky (15. stol), redukčně vypáleného dna, šedě zbarveného. Dále jsou v souboru zastoupeny 4 zlomky novověké keramiky, z toho 3 drobné glazované, jeden větší, silně omletý.

Sáček č. **10 (koncentrace A)** (9. 5. 2010) obsahuje celkem 26 keramických zlomků. Z toho je 11 kusů silně omleté keramiky řazené k pravěké atypické. 3 zlomky jsou silné s hrubým povrchem a s jemným křemenným ostřivem o velikosti 4,5 x 5, 5 x 4,3 a 4,5 x 2,5 cm, 4 zlomky mají tmavý rub a

světlý líc. Jeden zlomek je okrového zbarvení s jemným rýžkováním v prohnutí (**obr. 17:6**) a jeden přepálený, tmavší okraj (**obr. 17:5**) jsou datovány rámcově do doby bronzové. V souboru se dále nachází 7 zlomků vrcholně středověké keramiky (cca 15 stol.), šedě zabarvené, redukčně vypálené, jeden zlomek pokličky (**obr. 18:3**) a jeden zlomek páskového ucha (**obr. 18:2**). V souboru se dále nachází 8 zlomků novověké keramiky, z toho jeden kus zeleně glazovaného kachle, jeden ks okraje a jeden kus dna. Dále jsou v souboru zastoupeny 4 ks mazanice, jeden vzorek kamene s křemennou a slídovou příměsí a jeden podlouhlý, na obou stranách prohnutý, (se středovým trnem?) blíže neurčený Fe předmět (**obr. 24:1**).

Sáček č. **11 (koncentrace A)** (24. 4. 2010) obsahuje celkem 48 keramických zlomků. Z toho 15 kusů pravděpodobně pravěké atypické keramiky. 3 zlomky mají tmavý rub a světlý líc, 2 zlomky jsou šedočerně zbarvené, zbytek okrově zbarvený. Keramika má jemné až středně hrubé ostřívo, jeden zlomek je hlazený. Středověká keramika je zde zastoupena v 11 zlomcích - 9 z nich je atypických, 2 jsou redukčně vypálené okraje nádoby, šedého zbarvení (**obr. 18:12,13**). Středověká keramika má šedé až hnědošedé probarvení, redukčně vypálená, datovaná přibližně do 15. stol. Dalších 22 zlomků ze souboru je novověkých - 7 fragmentů má zbytky glazury, 2 zlomky jsou zbytky dna, dva zlomky ucha a 6 zlomků jsou zbytky okrajů nádob. Jeden z fragmentů ucha se vyznačuje drobným kolkováním a hnědou glazurou na okraji (**obr. 18:8**). V souboru je dále obsaženo 5 ks mazanice a jeden neidentifikovatelný, nekeramický předmět - pravděpodobně tektonická vyvřelina (**obr. 25**).

Sáček č. **12 (koncentrace A)** (17. 4. 2010) obsahuje celkem 48 keramických zlomků. Z toho je 31 řazeno k pravděpodobně pravěké atypické keramice. Některé zlomky mohou být i raně středověké, u atypické keramiky je nelze rozlišit. Keramika se vyznačuje jemným, středně hrubým až hrubým ostřivem (někdy až 1 cm velká příměs). 4 zlomky mají tmavý ruba světlý líc. Ostatní zlomky mají oranžovohnědé až hnědošedé probarvení. Keramika má v osmi případech hrubý povrch se značnou příměsí křemenného ostřiva, zbytek hladší. Všechny zlomky jsou značně omleté. Jeden měl být snad součástí dna nádoby. Středověká keramika je zastoupena v 7 zlomcích. 2 zlomky jsou datovány cca do 14. stol. Jeden ze zlomků má tmavý líc a světlý rub, výpal je oxidační, zlomek je středně hrubý. Druhý kus je zlomek držadla od pokličky (**obr. 18:7**). 5 zbylých keramických zlomků spadá do 15 stol., jsou redukčně vypálené, šedého zabarvení. 1 drobný zbytek okraje (**obr. 18:14**) a dva zlomky dna, z toho jeden větší, hrubý zlomek o velikosti 4,5 x 5,5 cm. V souboru je dále obsaženo 11 zlomků novověké keramiky, z toho má 5 ks zbytky glazury, 2 zlomky jsou zbytky dna. Jeden keramický hnědě glazovaný zlomek krychlovitého tvaru s plastickou výzdobou by mohl pravděpodobně zbytek kachle (**obr. 18:9**).

Sáček č. **13 (koncentrace A)** obsahuje celkem 40 keramických zlomků. Z toho 27 atypických zlomků je řazeno k pravěké keramice. Některé fragmenty mohou být i raně středověké. Keramika má středně hrubé až hrubé křemenné ostřívo, zlomky mají hrubý povrch, devět drobných zlomků má světlý líc a tmavý rub, fragmenty mají oranžovohnědé a červenošedé probarvení. Keramika je značně omletá a erodovaná. Dva větší kusy o rozměrech 4,5 x 3 cm jsou silné 1 cm.

4 drobné zlomky ze souboru jsou řazeny do středověku. Jeden, oxidačně vypálený je datován do 14. stol, další dva, redukčně vypálené, do 15. století, jeden drobný redukčně vypálený středověký střep, zdobený radélkem jemnými rytými vlnovkami (**obr. 18:5**). 9 keramických zlomků je novověkých, tři mají zbytky glazury, tři zlomky dna, jeden okraj, v jednom případě zlomek nožky.

V sáčku **13/III** je také jeden větší kus strusky a jeden přepálený zbytek dřeva.

Sektor III									
Sáček	Celkem	Pravěk/ks	Z toho typických/da tace	Atypických/ks	Středověk/ks	Z toho typických/da tace	Novověk/ks	Jiný materiál/ks	Poznámka
6	3	-	-	-	1	14 – 15 stol.	2		
6/III								mazanice/3 ks	
6/III								Fe předmět/1 ks	silně erodovaný, dlouhý 12,5 cm a široký 1,5 cm, obr. 6:3
6/III								struska/1 ks	
6/III								kost/1 ks	
7	7	1	-	1	6	r. st.; 14. – 15. stol.			1 středověký okraj s prožlabením, obr. 18:11
8	23	6	-	6	3	15. stol.	14		
8/III								mazanice/1 ks	
9	8	3	-	3	1	15. stol.	4		1 zlomek dna z pravěké nádoby, obr. 17:8
10	26	11	-	11	7	15. stol.	8		2 pravěké zlomky (obr.17:5 (okraj) , 6), 1 středověký zlomek páskového ucha (obr. 18:2), 1 zlomek středověké pokličky (obr. 18:3), 1 novověký zlomek zeleně glazovaného kachle ze 17. – 19. stol.
10/I								mazanice/4 ks	
II								křemen se slídou/1 ks	
								Fe předmět/1 ks	podlouhlý, na obou stranách prohnutý (se středovým trnem?) blíže neurčený Fe předmět (obr. 24:1)
11	48	15		15	11	15 stol.	22		dva středověké redukčně vypálené zlomky okraje nádoby (obr. 18:12,13),

Sektor III									
									jeden zlomek novověkého ucha s drobným kolkováním (obr. 18:8)
11/I II								mazanice/5 ks	
11/I II								nekeramický/ 1 ks	nekeramický předmět, tektonická vyvřelina? (obr. 25)
12	48	31	-	31	7	14. stol./2, 15.stol/5	10		středověké oxidačně vypálené držadlo od pokličky (14. stol.; obr. 18:7); novověký glazovaný krychlovitý zlomek kachle (obr. 18:9)
13	40	27	-		4	14. stol./1, /15. stol.	9		1 středověký zlomek (15. stol.), je zdobený rádělkem rytými vlnovkami (obr. 18:5)
13/I II			-					1x struska, 1x zbytek dřeva?	

Sektor IV

K. ú. Horoušany

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm od Z:J s. č.): 1) 360: 275; 2) 378 : 277; 3) 363: 245; 4) 375: 244; 5) 355 : 214.

GPS lokalizace:

- SZ: 49°33'10.785"N, 12°46'21.759"E
- JZ: 49°32'59.159"N, 12°46'23.483"E
- JJZ: 49°32'50.423"N, 12°46'20.496"E
- SV: 49°33'9.647"N, 12°46'29.975"E
- JV: 49°32'59.129"N, 12°46'28.661"E
- JJV: 49°32'50.259"N, 12°46'25.480"E

Rozloha sektoru: S: J x Z: V: 600 x 170 m

Sběry zde byly provedeny 14. 11. 2009, 25. 4. 2010 a 30. 3. 2011. Celkem odtud pochází 27 fragmentů keramiky ve třech sáčcích, z toho 4 zlomky pravděpodobně pravěké keramiky. V jižní části sektoru byla identifikována velká koncentrace strusky (52 ks).

Sáček č. **14** obsahuje celkem 20 keramických zlomků. Z toho 2 ks pravěké atypické drobné (2 – 3cm), jemné až hrubé keramiky. Jeden zlomek má tmavý rub a světlý líc. Zlomky jsou oranžovohnědé

s hrubším křemenným ostřivem, omleté. V souboru se dále nachází 8 ks drobné (1,5 – 3cm) středověké keramiky. Z toho jsou čtyři zlomky pravděpodobně z 12. – 13. stol., oxidačně vypálené, 2 světle hnědé, jeden až černý (okraj), jeden má světlý rub a tmavý líc. Další čtyři drobné zlomky jsou vypálené redukčně, pochází patrně z 15. stol., všechny šedého zabarvení. Mezi zlomky je 1 část okraje, jednoho dna, ostatní atypické. Na jednom redukčně vypáleném zlomku dna patrně zbytky kolkování (**obr. 18:6**). V souboru se dále nachází 10 zlomků novověké keramiky, z toho 6 se zachovalou glazurou: 3 okraje, jedno dno. Ostatní neglazované, atypické (1 – 4,5 cm). V souboru jsou dále 2 ks černé, skelné strusky a 2 ks zeleného skla.

V sáčku č. **14/IV** byly ponechány 4 vzorky křemene, z toho jeden s černým povlakem manganových sekundárních minerálů a kus vyzdívký s ožiháním (?), kvartérního stáří z pegmatitové žilky v ortorulách.

Sáček č. **15** obsahuje celkem 5 keramických zlomků. Z toho 2 ks pravěké atypické jemné, na rubu tmavé a líci světlé, drobné (1 – 3, 5 cm) keramiky. V souboru se dále vyskytují 3 zlomky novověké neglazované keramiky: jeden okraj, světle šedého zbarvení, jeden zbytek pravděpodobně ucha oválného tvaru, světle šedého zabarvení, další drobný atypický taktéž světlý keramický zlomek. V souboru se dále nachází 4 zlomky pravděpodobně mazanice zlomků cihel a jeden kámen s železitou příměsí.

Sáček č. **19 (Struskoviště a/IV)** obsahuje 52 ks strusky (**obr. 21**), mezi nimi 2 silně omleté zlomky keramiky, oranžově zbarvené s hrubým povrchem a křemennou příměsí. Jeden větší omletý zlomek o rozměrech 5,5 x 4 cm, jeden drobný 2 x 1,5 cm.

Sektor IV									
Sáček	Celkem ker/ks	Pravěk/ks	Z typických/ datace toho	Atypických/ks	Středověk/ks	Z typických/ datace toho	Novověk/ks	Jiný materiál/ ks	Poznámka
14	20	2	-	2	8	4/12. – 13. stol.; 4/15. stol.	10		1 středověký zlomek (15. stol.) patrně zbytky kolkování (obr. 18:6)
14/ IV			-					struska/ 2ks, sklo/2 ks	
14/ IV			-					křemen/4 ks, kus vyzdívký/1 ks	vzorky křemene, jeden s černým povlakem sekundárních manganových minerálů a kus vyzdívký s ožiháním (?), kvartérního stáří z pegmatitové žilky v ortorulách

Sektor IV									
15	5	2	-	2			3		
19	2		-				2	struska /52 ks	struskoviště a/IV, obr. 19, 21

Sektor V

K. ú. Hostouň

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm od Z:J s. č.): 1) 300 : 295; 2) 265:265; 3) 315 : 282; 4) 315 : 261.

GPS lokalizace:

- SZ: 49.5537872N, 12.7633828E
- JZ: 49.5515628N, 12.7600000E
- JV: 49.5499375N, 12.7652733E
- SV: 49.5530053N, 12.7657417E

Rozloha sektoru: S: J x Z: V: 400 x 450 m

Sběry byly provedeny 20. 11. 2010, 14.3 2011, 1.4 2011, 2.4 2011 a 8. 4. 2011.

Celkem odtud pochází 137 zlomků keramiky v šesti sáčcích. Z toho 45 pravděpodobně pravěkých zlomků. Tento sektor náleží k. ú. Hostouň a keramika zde byla v koncentracích C a D.

Nálezy ze sáčku č. 20 jsou rozptýleny po celém sektoru.

Sáček č. **20** obsahuje celkem 25 keramických zlomků. Z toho jsou 2 pravděpodobně pravěké. Jeden z nich má tmavý rub a světlý líc, další je silnostěnná část okraje nádoby (tloušťka 1,5 cm, délka 2,5 cm). Všechny zlomky mají křemennou příměs se slídou. Středověká keramika je zde zastoupena ve čtyřech zlomcích, redukčně vypálených, z čehož jeden z nich je část pokličky, jeden oxidačně vypálený je datován do přelomu 13. /14. stol., je to součást okraje tzv. nepravého okruží či vzhůru vytaženého okraje, s prožlabením. V souboru je dále 19 novověkých zlomků, z čehož jsou všechny glazované z toho 5 okrajů, 1 dno a 1 ucho

Sáček č. **21 (koncentrace C)** obsahuje celkem 29 keramických zlomků. Z toho je 19 pravděpodobně pravěkých atypických zlomků. Sedm z nich má tmavší rub a světlejší líc, většinou světle hnědooranžové až okrové zbarvení. Všechny pravěké zlomky mají hrubý povrch a křemenné příměsi. Mají rozměry od 2 do 3 cm. Jeden tenký střep s tmavým rubem a okrovým lícem je pravděpodobně raně středověký. Zbytek keramiky jsou novověké zlomky. 6 z nich je glazovaných, tři zlomky dna a dva okraje.

Sáček č. **22 (koncentrace C)** obsahuje celkem 16 keramických zlomků. Z toho je 9 zlomků pravděpodobně pravěkých. Jeden z nich je typický s rytou výzdobou (svislédrážky), datovaný do střední doby bronzové, českofalcké mohylové kultury (**obr. 17:7**). Jedná se o omleté kusy s hrubým povrchem a křemenným ostřivem. Zlomky jsou hnědooranžové až okrové barvy, dva z nich spíše šedavé barvy. Jeden šedavý keramický zlomek je pravděpodobně součástí dna. Středověká keramika je zde zastoupena ve 4 zlomcích a byla datována zhruba do 14. – 15. stol. Je šedavého zabarvení, redukčního výpalu. Jeden z těchto zlomků je zdoben šroubovicí (**obr. 18:4**). V souboru je zastoupena keramika novověká a to v 10 zlomcích.

Sáček č. **23 (koncentrace D)** obsahuje celkem 36 keramických zlomků. Z toho šest pravděpodobně pravěkých kusů. Jedná se o omleté zlomky s hrubou křemennou příměsí. Tři mají okrové zbarvení, jeden tmavší silně erodovaný a dva světle hnědé s tmavším vnitřkem. Středověká keramika je zastoupena v sedmi zlomcích, má šedé zbarvení, ve dvou případech redukčně vypálená, zbytek oxidační, či oxidačně-redukční. Jeden keramický zlomek je okraj, tzv. nepravého okruží s prožlabením (**obr. 18:15**). Novověkých zlomků je 23. 18 z nich má zachovanou glazuru. Jeden má kolkování, stejně jako jeden ze sektoru III (sáčku č. 11) a jeden je zbytek nožky od trojnožky datovaný do 16. stol. (**obr. 18:10**).

Sáček č. **24 (koncentrace D)** obsahuje celkem 12 keramických zlomků. Z toho 5 pravěkých atypických zlomků. 2 z nich mají světlý líc a tmavý rub. Tři mají okrovou barvu, dva světle hnědou. Všechny mají křemenné ostřívo s příměsí slídy. Dva zlomky keramiky jsou středověké, jeden zřejmě zlomek od okraje ucha nádoby, oxidačně vypálený, jeden omletý redukčně vypálený. Pět keramických zlomků je novověkých, všechny mají zbytky glazury. V sáčku je jeden zlomek zvířecí čelisti.

Sáček č. **25 (koncentrace D)** obsahuje 12 keramických zlomků. 4 z nich jsou pravěké zlomky. Dva z nich mají světlý líc a tmavý až černý rub. Další zlomek má okrové zbarvení. Jeden světle hnědý s křemenným ostřivem a hrubým povrchem. Osm zlomků je novověkých, z toho je šest pokryto glazurou.

Sáček č. **25/V** obsahuje 4 kusy strusky a dva kusy barevného skla (zelený a tmavě modrý).

Sektor V									
Sáček	Celkem ker/ks	Pravěk/ks	Z typických/ datace toho	Atypických/ks	Středověk/ks	Z typických/ datace toho	Novověk/ks	Jiný materiál/ks	Poznámka
20	25	2		2	4	1/13. – 14. stol.	19		1 zlomek je součástí vzhůru vytaženého okraje,
20/ V			-					mazanice/ 4 ks	
20/ V			-					struska/1 ks; Fe konkrce/ 1 ks	
21	29	19	-	19	1	raný st.	9		
22	23	9	1/ střední DBR, mohylová	8	4	4/14. – 15. stol.	10	mazanice/ 1 ks	1 pravěký zlomek typický, zdobený rytými svislými drážkami (obr. 17:7); 1 středověký zlomek je zdobený šroubovicí (obr. 18:4)
23	36	6		6	7	7/13. – 14 stol.	23	mazanice/ 2 ks	1 středověký okraj, tzv. nepravého okruží (obr. 18:15), 1 zlomek nožky od trojnožky z 16. stol. (obr. 18:10)
24	12	5	-	5	2	-	5	kost/1 ks	
25	12	4	-	4	-	-	8		
25/ V			-			-		struska/4 ks; sklo/2 ks	

Sektor VI

K. ú. Mutěnin

Koordináty ZM 10 21-21-22 (v mm od Z:J s. č.): 1) 280:210, 2) 270:260, 3) 310: 210; 4) 300:240.

GPS souřadnice:

- SZ: N 49° 33.04210', E 12° 45.55177'
- JZ: N 49° 32.76200', E 12° 45.69233'
- SV: N 49° 32.92335', E 12° 45.99770'
- JV: N 49° 32.79008', E 12° 46.02867'

Rozloha sektoru: S: J x Z: V: 600 x 400 m

Sběry byly provedeny 12. 3. 2011 a 11. 4. 2011. Pochází odtud celkem 66 zlomků keramiky ve třech sáčcích. Z toho pouze jeden pravěký střep.

V tomto sektoru byla objevena velká koncentrace strusky, datované dle nálezové situace do novověku. Jinak byla nálezová situace celkem negativní.

Sáček č. **26 (struskoviště b/VI, obr. 19)** obsahuje 15 vzorků různě větší těžké strusky (**obr. 22**) Mezi struskami byly nalezeny úlomky cihel a 4 kusy novověké keramiky. Z téhož místa byly pocházejí dva kameny. Jeden s příměsí zoxidované Cu – stopy malachitu.

Sáček č. **27** obsahuje celkem 7 keramických zlomků. Z toho jeden pravěký atypický světle hnědého zbarvení s šedým probarvením, s křemennou a slídovou příměsí, 3 x 2,5 cm. Středověká keramika je zastoupena ve dvou zlomcích, z toho jeden zlomek od pokličky. Oba mají redukční výpal. Čtyři zlomky jsou novověké, z toho jeden glazovaný zlomek nožky.

Sáček č. **28** obsahuje 55 keramických zlomků. Z toho 20 středověkých zlomků. 11 z nich by se dalo zařadit do raného středověku. Mají jemnou křemennou příměs, středně hrubý povrch a okrově-šedé zbarvení. Jde o jeden úlomek pokličky, zlomek dna a část okraje. Devět středověkých zlomků má redukční výpal, mají šedé zbarvení. Jeden z nich je zlomek dna, jeden část ucha z nádoby, jsou datovány do 14. – 15. stol. 35 keramických zlomků je novověkých. Mezi nimi je část kachle se zelenou gazurou. Z toho 8 okrajů, 5 zlomků ucha a 4 kusy dna nádob. Mezi novověkými zlomky je také jedna nožka od nádoby.

Sektor VI									
Sáček	Celkem ker/ks	Pravěk/ks	Z typických/ datace toho	Atypických/ks	Středověk/ks	Z typických/ datace toho	Novověk/ks	Jiný materiál/ks	Poznámka
26	4	-	-	-	-	-	4	struska/ 15 ks; Cihla/5 ks; maz/1 ks; Ká/2 ks	více větších kusů strusky, odebrán jen malý vzorek, struskoviště b/VI, obr. 19, 22
27	7	1	-	1	2	2/14. – 15. stol	4	-	
28	55	-	-	-	20	11/raný stř.; 9/ 14. – 15. stol.	35	-	

Sektor VII – Agrokomplex

K. ú. Mutěnin

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm od Z:J s.č.): 1) 305:195, 2) 330: 192, 3) 305:180, 4) 330:195.

GPS souřadnice:

- S: N 49° 32.72640', E 12° 46.05728'
- J: N 49° 32.63793', E 12° 46.03145'
- Z: N 49° 32.68912', E 12° 45.88727'
- V: N 49° 32.70737', E 12° 46.16183'

Rozloha sektoru: S: J x Z: V: 160 x 320 m

Vymezen v okolí agrokomplexu u železniční vlečky. Na území tohoto sektoru se nacházela trať „Beim Pleschhammer“, kde se měla v novověku hutnit měď (**obr. 6**). Sběr byl proveden 6. 3. 2009 a 14. 3. 2011 na místě výzkumu z roku 1989. Nalezeny byly pouze 12 zlomků keramiky v jednom sáčku. Z toho pouze dva pravděpodobně pravěké

Sáček č. **31** obsahuje celkem 12 keramických zlomků. Z toho 2 drobné pravděpodobně pravěké atypické zlomky. Z toho jeden okrovým lícem a tmavým rubem. Středověká keramika je zastoupena v 5 keramických zlomcích. Tři z nich patří do 14. – 15 stol. a mají redukční výpal. Jeden zlomek je část páskového ucha, dva součástí okraje. Zbylé dva jsou atypické s hrubším povrchem s příměsí slídy. Pět zlomků je novověkých, dva mají vícebarevnou glazuru. V souboru se dále nacházejí 3 kusy strusky.

Sektor VII									
Sáček	Celkem ker/ks	Pravěk/ks	Z toho typických /datace	Atypický ch/ks	Středověk /ks	Z toho typických /datace	Novověk/ ks	Jiný materiál/ks	Poznámka
31	12	2	-	2	5	14. – 15 stol.	5	Struska/3 ks	

Sektor VIII – Měděnka

K. ú. Mutěnin

Koordináty ZM 1: 10 000 (v mm od Z:J s. č.): 1) 325: 220, 2) 320: 225, 3) 330: 220, 4) 320: 235, 5) 325: 237; 6) 310: 240; 7) 316: 245; 8) 325: 240

GPS souřadnice:

- S: N 49° 32.99295', E 12° 45.98292'

- SZ: N 49° 32.96453', E 12° 45.95020'
- SV: N 49° 32.97538', E 12° 46.02312'
- Z: N 49° 32.93838', E 12° 45.99370'
- V: N 49° 32.96388', E 12° 46.04272'
- JV: N 49° 32.94503', E 12° 46.05852'
- JZ: N 49° 32.92290', E 12° 46.01638'
- J: N 49° 32.92070', E 12° 46.05672'

Rozloha: S: J x Z: V: 170 x 100 m

Nachází se přímo na místě pozůstatků měděných dolů – odvalů a hald. Sběr byl proveden 10. 10. 2010 a 11. 4. 2011

Sáček č. **29** obsahuje dva zlomky novověké keramiky. V souboru jsou čtyři kusy strusky a jeden kus zvířecí horní čelisti

Sáček č. **30** silnostěnná novověká keramika (5 zlomků) a velký kus zeleně glazovaného kachle (19 x 6,5 x 5,4 cm).

Sektor VIII - Měděnka									
Sáček	Celkem ker/ks	Pravěk/ks	Z toho typických /datace	Atypický ch/ks	Středověk /ks	Z toho typických /datace	Novověk/ks	Jiný materiál/ks	Poznámka
29	2	-	-	-			2	Struska/ 4 ks; kost/ 1 ks	
30	6	-	-	-			6	-	Část hrany novověkého kachle, zeleně glazovaného o rozměrech 19 x 6,5 x 5,4 cm.

Sektor IX

K. ú. Hostouň

Koordináty ZM 1: 10 000 (v mm od Z:J s. č.): 1) 380: 275, 2) 400: 280, 3) 378:310

GPS souřadnice:

- S: N 49° 33.37850', E 12° 46.48138'
- J: N 49° 33.16937', E 12° 46.60870'
- Z: N 49° 33.21333', E 12° 46.53702'
- V: N 49° 33.20382', E 12° 46.66023'

Rozloha sektoru: S: J x Z: V: 400 x 200 m

Vymezen na severním svahu pole mezi silnicí vedoucí z Hostouně na Poběžovice a železničním kolejištěm. Sběr by proveden 1. 4. 2011. Pochází odtud 46 zlomků většinou

novověké keramiky v jednom sáčku a tři pravděpodobně pravěké zlomky. Byla zde identifikována velká koncentrace omletých cihel, zřejmě pocházejících z bývalé cihelny západně od sektoru. Protože sektor již přesahuje rámec vymezené plochy výzkumu, byl zde sběr proveden pouze orientačně.

Sáček č. **32** obsahuje 3 zlomky pravěké atypické keramik. Jeden zlomek je světle hnědý s náběhem na černou barvu z lícové strany, na rubu tmavě hnědý. Ostřívo je hlavně slída. Rozměry: 3, 5 cm x 1, 7 x 0, 5 cm. Další pravěký zlomek o rozměrech 2 x 1, 5, 0, 4 cm má černo hnědý líc a okrový rub, je silně omletý s křemenným ostřivem a hrubým povrchem. Středověká keramika je zde zastoupena v 6 zlomcích, všechny lze datovat do 14. – 15. stol. a všechny jsou redukčně vypálené. Jeden je částí dna, jeden má povrch s tordovanou výzdobou. Další, drobný zlomek má jemnou rytou výzdobu. Novověká keramika je zde zastoupena hojně v 37 zlomcích. Šest zlomků z toho jsou okraje, 4 části dna a 3 zlomky z ucha nádoby.

Sáček č. **33** obsahuje nekeramický materiál, a sice 16 kusů mazanice (některé kusy mohou být části omletých cihel ze zdejší bývalé cihelny. V souboru jsou dva zlomky strusky a 3 kusy železa. Jeden z těchto zlomků mohl být součástí petlice (**obr. 24:2**). Další jsou velice korodované a neidentifikovatelné.

Sektor IX									
Sáček	Celkem ker/ks	Pravěk/ks	Z toho typických /datace	Atypický ch/ks	Středověk /ks	Z toho typických /datace	Novověk/ks	Jiný materiál/ks	Poznámka
32	46	3	-	3	6	14. – 15. stol.	37	-	
33	-	-	-	-	-	-	-	struska/2; Fe/3; maz x cihly/16	zlomky Fe značně zkorodované, jeden zlomek petlice? (obr. 24:2)

6.6 Analýza nálezového souboru a interpretace výsledků povrchového výzkumu

Celkem bylo v bezprostřední blízkosti měděných dolů v okruhu o poloměru 500 m sebráno 665 zlomků keramiky. Z toho dohromady 241 pravěkých zlomků, 119 zlomků středověkých a 305 novověkých. Kvantitativní výsledky povrchového sběru jsou znázorněny v grafech č. 1, 2, 3.

Největší koncentrace pravěké keramiky pochází ze sektoru III. Je však značně fragmentární a omletá, převážně atypická. Některé kusy této atypické keramiky mohou být

dokonce raně středověké. Celkově byl lepší stav keramiky sledován v sektoru I a II, ačkoliv je tam koncentrace této keramiky menší, je v tomto případě směřodatný lepší stav keramického materiálu¹³. Pravděpodobně do střední až pozdní doby bronzové lze zařadit dva keramické zlomky s plastickou páskou (**obr. 17:1,2**), zlomek se svislými rýžkami (**obr. 17:7**), dovnitř zahnutý okraj (**obr. 17:5**), zalomený zlomek s jemnými rýhami v prohnutí (**obr. 17:6**) a silnostěnné dno (**obr. 17:8**) do pozdní doby halštatské spadá keramický přeslen (**obr. 17:4**) a zlomek s plastickou výzdobou s prstovým žlábkováním (**obr. 17:3**). Středověká keramika byla datována převážně do 14. – 15. stol. (**obr. 18**). Vyskytuje se zde ale i keramika ze 13. stol. a dokonce z raného středověku. Dle očekávání zde bylo nalezeno nejvíce keramiky novověké, která se mimo jiné vyskytovala v kontextu dvou struskovišť v sektoru IV a VI. Přímou na místě reliktních měděných dolů se nacházela pouze keramika novověká. Struska se vyskytovala na celé sběrové ploše. Celkem bylo odebráno 89 vzorků strusky. Byly zaznamenány koncentrace mazanice, (hlavně v sektoru IX) některé z nich mohou být i omletými cihlami pocházejícími z bývalé cihelny (**obr. 6**).

Povrchovým sběrem v letech 2009 – 2011 tedy bylo zaznamenáno pět větších koncentrací pravěké keramiky. Ty se objevily v následujících sektorech: sektor I (koncentrace E - celá plocha), sektor II (koncentrace B), sektor III (koncentrace A), a sektor V (koncentrace C, D). V sektorech I a V byl větší počet pravěké keramiky sledován na téměř celé ploše.

Plocha koncentrací je vymezena koordináty ZM 10: 21-21-22, která je znázorněna v příloze (mapa - **obr. 19**, foto – **obr. 20**).

Koncentrace A (sektor III)

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm Z:J s. č.): 1) 315:250; 2) 315:260; 3) 330: 240; 4) 345: 240; 5) 340:265.

Poloha „U cihelny“, cca 100 m severně od „Měděnky“ (**obr. 20**)

Počet pravěké keramiky: 84 zlomků, z toho 3 datovatelné (**obr. 17: 5, 6, 8**)

Číslo sáčků: 10, 11, 12, 13

¹³ Sběrový keramický materiál na zájmovém území (a na většině území Z Čech) má obecně velice špatný stav dochování (keramika je omletá, rozpadá se). Zřídka se objeví povrchovým sběrem blíže datovatelná keramika (např. s výzdobou). Proto je atypická keramika, ve většině případů, přibližně datována na základě nálezové situace a charakteru keramického materiálu.

Koncentrace B (sektor II)

Koordináty ZM 10:21-21-22 (v mm Z:J s. č.): 1) 335: 225; 2) 330:240; 3) 350: 240; 4) 345: 220.

Mezi polohami „V potocích“ a „U cihelny“, cca 150 m na východ od „Měděňky“, (**obr. 20**)

Počet pravěké keramiky: 55 zlomků, z toho 3 typické (**obr. 17: 2, 3, 4**)

Číslo sáčků: 3, 4, 5

Koncentrace C (sektor V)

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm Z:J s. č.): 1) 275: 260; 2) 275: 265; 3) 300: 245; 4) 305: 260.

Polohy „Třešňovka“ a „U cihelny“, cca 200 m severozápadně od „Měděňky“

Počet pravěké keramiky: 28 zlomků, z toho 1 typický (**obr. 17:7**)

Číslo sáčků: 21, 22

Koncentrace D (sektor V)

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm Z:J s. č.): 1) 295:290; 2) 320:290; 3) 295:285; 4) 320:275.

V poloze „Třešňovka“ u kóty 489, cca 500 m severně od „Měděňky“

Počet pravěké keramiky: 15 atypických zlomků

Číslo sáčků: 23,24,25

Koncentrace E (na celé ploše sektoru I)

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm Z:J s. č.): 1) 330:230; 2) 337:245.

Mezi polohami „V potocích“ a „U cihelny“, těsně na východě přiléhající k „Měděnce“, (**obr. 20**)

Počet pravěké keramiky: 22 zlomků, z toho 1 typický (**obr. 17:1**)

Číslo sáčků: 1,2

Koncentrace strusky a) (sektor IV)

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm Z:J s. č.): 1) 360:220; 2) 360:230; 3) 370:225; 4) 370: 215.

Poloha „V potocích“, při Starém potoce, západně přiléhá k silnici Hostouň – Poběžovice, jižní část sektoru

Číslo sáčku/počet odebraných vzorků: 19/52 ks (**obr. 21**)

Popis: struska je poréznější, lehká, tmavá - černá

Koncentrace strusky b) (sektor VI)

Koordináty ZM 10: 21-21-22 (v mm Z:J s. č.): 1) 305:215; 2) 310:223; 3) 325:220; 4) 310:210.

V poloze „V potocích“, cca 100 m severně od silnice Mutěnin – Hostouň, na západě přiléhá k polní cestě směřující na sever k „Měděnce“, jihozápadní část sektoru

Číslo sáčku/počet odebraných vzorků: 26/15 ks (**obr. 22**)

Popis: struska je celistvější s lesklým povrchem, těžká, zbarvená do modra

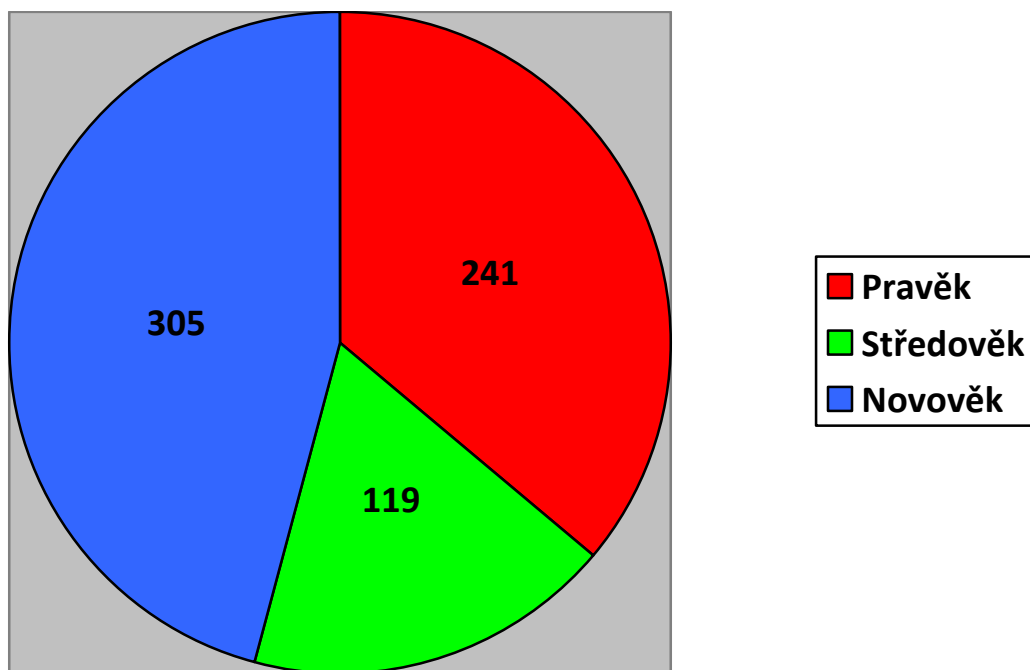
Poznámka: odebrán jen malý vzorek, jednalo se o větší kusy strusky, než v sektoru IV

- Může souviset s novověkým zpracováváním rud na trati „Beim Pleschhammer“ (**obr. 6**)

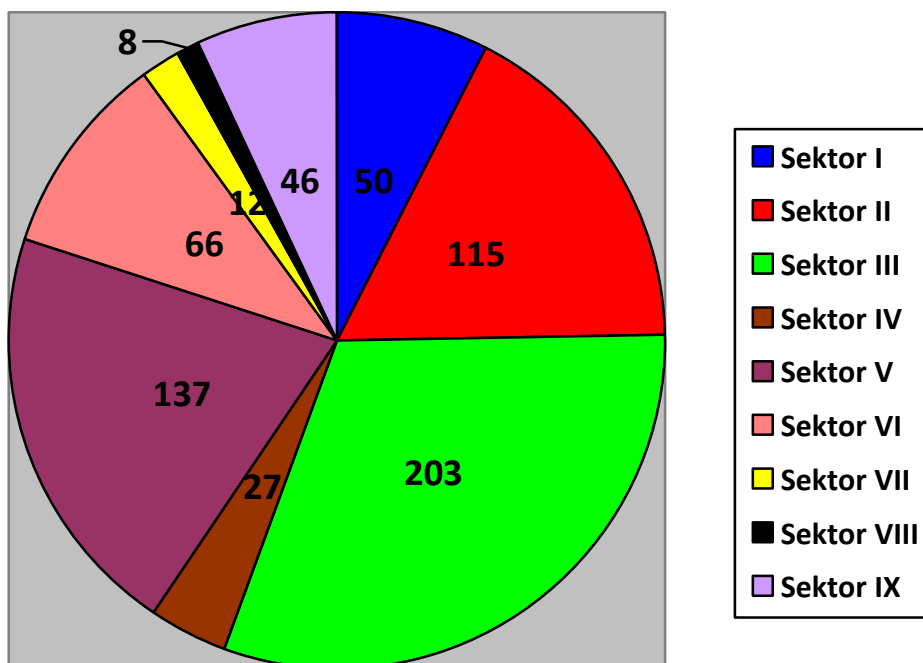
Z výše uvedených výsledků povrchového sběru v letech 2009 – 2011 vyplývá, že pravěké osídlení v bezprostředním okolí ložiska měděných rud u Mutěnína, je identifikováno koncentracemi pravěké keramiky A, B, C, D a E (**obr. 19, 20**). Jedná se o pravěké osídlení minimálně od pozdní DBR do pozdní doby halštatské (HaD). Osídlení z pozdní doby halštatské naznačuje spojitost se sídlištěm v okolí vrchu Vinice, vzdáleném cca 1 km od měděných dolů u Mutěnína, které bylo zjištěno také povrchovým sběrem v roce 1990¹⁴. Okolní doklady blíže neurčeného pravěkého osídlení na k. ú. Mutěnin, Horoušany, Hostouň a Starý Kramolín zjištěném povrchovým sběrem v roce 1990¹⁵, evidentně rovněž souvisí s osídlením v bezprostřední blízkosti měděných dolů. Takto identifikované pravěké lokality jsou rozloženy v kruhu kolem měděných dolů u Mutěnína, v jehož středu bylo pravěké osídlení zjištěno vlastním povrchovým sběrem (**obr. 26**).

¹⁴ Katalog lokalit: položky 39), 40), k. ú. Mutěnin

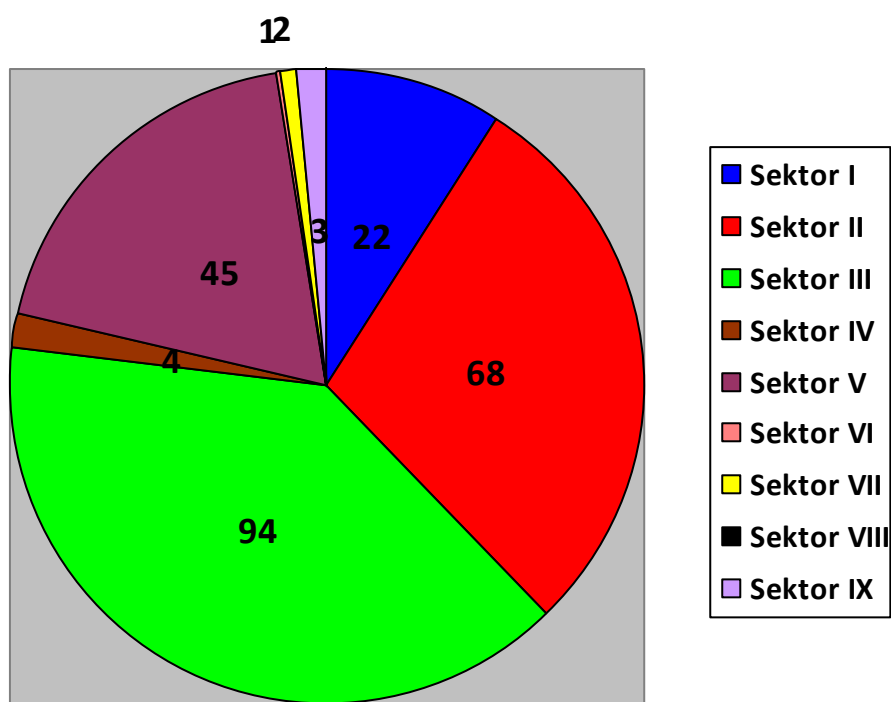
¹⁵ Katalog lokalit: položky 4) – k. ú. Horoušany, 5), 6) – k. ú. Hostouň, 36), 37), 38) – k. ú. Mutěnin, 66) – k. ú. Starý Kramolín



Graf 1. Celkový podíl pravěké středověké a novověké keramiky z povrchového sběru v okolí měděných dolů u Mutěná.



Graf 2. Celkový počet veškeré keramiky v sektorech I – IX.



Graf 3. Podíl pravěké keramiky v sektorech I – IX.

7 Katalog lokalit

7.1 Poznámka ke katalogu

Cílem výzkumu je poukázat na možnosti využívání ložisek mědi u Mutěnána v pravěku s ohledem na kulturně – historické souvislosti. Zásahy do terénu jsou zde pro zatím vyloučeny a pravděpodobně by nepřinesly očekávané výsledky. Proto je nutné zabývat se již doloženým pravěkým osídlením v širším kontextu. To znamená vzít v úvahu pravěké osídlení v okolí měděných dolů se zaměřením na období počínající staromohylovým horizontem A2B1, přes období českofalcké mohylové kultury střední doby bronzové (BB/BC), dále milavečské kultury mladší doby bronzové (BD/HB1), nynické kultury pozdní doby bronzové (HB 2/3), halštatské mohylové kultury (HC/HD1) až do doby laténské. Ačkoli starších dokladů osídlení z naší zájmové oblasti je nemnoho, pro kompletnost tématu uvádím i doklady staršího osídlení (paleolit, neolit, eneolit).

Podle rámce kulturně - prostorových vztahů byla pro tento účel vymezena plocha o průměru 15 km se středem na Měděnce (dále zájmové území). V rámci této uměle vyměřené oblasti jsou předmětem zájmu zejména bronzové výrobky, jež jsou evidovány v katalogu společně s příslušnou literaturou, kde byly publikovány. V předpokládaných navazujících pracích by mělo být téma rozšířeno a výzkum by měl zasáhnout i oblast Německa, od jehož hranice je Mutěnána vzdálen pouhých 9 km vzdušnou čarou¹⁶.

Předložená práce se ale prozatím zaměřuje na české území. Úvahy o kontaktech s Bavorskem a otázka možné směny a obchodu s měděnou surovinou či výrobky

¹⁶ Přírozený předěl mezi česko-bavorskou stranou tvoří hřeben Českého lesa, který v pravěku nikdy netvořil nepřekonatelnou přírodní bariéru. Proto jsou kontakty Německa s touto oblastí více než zřejmé, což konkrétně dokazuje přítomnost českofalcké mohylové kultury, která má v západních Čechách široké uplatnění. Za předpokladu, že ložiska mědi u Mutěnána v pravěku byla využívána, bylo by nasnadě zauvažovat o jejich uplatnění právě i v bavorské oblasti, například formou obchodu, směny apod. Zde je nutné věnovat pozornost zejména trase hraničního přechodu přes Paadorf - Švarcava, která vede k obci Rybník, kde se trasa rozdělila jednou větví dále k obci Ostrov, druhou větví kolem Radbuzy. Trasa vedoucí od Ostrova konečně směřovala i kolem lokalit v okolí Mutěnána a Svržna. U Paadorfu byla roku 2008 nalezena bronzová sekerka (*Kausková 2009*, 10, obr. 50), což může být jedním z dokladů obchodních kontaktů s Bavorskem. Konečně i z historických záznamů o historické těžbě máme doloženy silné kontakty s Německem mutěnánských držitelů panství, kteří byli převážně německého původu.

pocházejících ze zájmového území, bude předmětem dalšího bádání, které může dát směr dalším úvahám.

Pro sestavení katalogu jsem využila Archiv nálezových zpráv ZČM v Plzni, příslušnou literaturu a data SAS ČR. Pod číslem katalogu uvádím příslušné k. ú., přičemž jedna položka v katalogu se rovná jedné lokalitě, zjištěné jakoukoliv formou výzkumu (povrchový sběr, sondáž, či starší výzkumy – prokopávání mohyl apod.). V katalogu jsou u každé takto zjištěné lokality uvedeny následující položky: lokalizace slovní, druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.), nadmořská v., nejbližší vodní zdroj, terén, autor výzkumu, rok výzkumu, okolnosti nálezů, druh aktivity (pohřební x sídlištní), druh nálezů, datace, uložení nálezů a samozřejmě odkaz na literaturu, pokud byla dostupná, NZ či hlášení o archeologické akci.

Celkem bylo ve vymezené oblasti evidováno 81 pravěkých lokalit. Vzhledem k tomu, že v souvislosti s měděnými doly u Mutěná a otázky jejich využitím v pravěku se často uvádí výšinné sídliště staromohylového horizontu A2B1 Chlum u Darmyšle (cca 13 km od „Měděnky“) kvůli tamním rýžovištím kasiteritu, považovala jsem za vhodné přesáhnout vymezenou oblast na sever od měděných dolů u Mutěná až k tomuto hradišti a zmapovat pravěké osídlení i v oblasti Sedmihoří. Nopak na okolí k. ú. Poběžovice se katalogizace zaměřuje jen okrajově a spíše pro komplexnost výzkumu. Zaznamenání lokalit východně od k.ú. Ohnišťovice (*Kausková 2009*) by již přesáhlo rámec této práce a zájmovou oblast (proto již nezahrnuji např. Meclov-Březí)

Účelem následující katalogizace byla potřeba shrnout dosavadní poznatky o pravěkém osídlení v zájmovém území. Katalogové lokality jsou bodově vyznačeny na mapě 1:50 000 (**obr. 26**). V katalogu jsou uvedené souřadnice lokalit vyměřeny ze základní mapy 1: 10 000.

7.2 Katalog lokalit

1) Bělá nad Radbuzou (DO)

Lokalizace slovní: okolí řeky Radbuzy

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-16, ?

Nadmořská v.: 460 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Radbuza

Autor výzkumu: C. Streitová

Rok výzkumu: 1938

Okolnosti nálezů: regulace řeky Radbuzy

Druh aktivity:?

Druh nálezů: BI - dva sekeromlaty („dvě provrtané kamenné sekerky s obloukovitým týlem“)

Datace: Starší eneolit, KNP – salzmündský stupeň

Literatura: Bašta – Baštová 1989c, s. 95.; 1990a, 8, 13, 15; Čujanová- Jílková 1957, 18; Franz 1928, 165 – 190; Franz 1938, 46; Micko 1931, 338 – 340; Prostředník 2001, 140.

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze č. j. 201/38, 5182/52

Uložení:? (dříve „školní sbírka v Bělé nad Radbuzou“)

Poznámka: přesná lokalizace chybí

2) Darmyšl I (TC)

Lokalizace slovní: Polesí Sedmihoří u Horšovského Týna , Vrchy Malý Chlum (kóta 582 m) a Chlum (kóta 609 m), asi 1 km JZ od Darmyšle

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-09; 1) 94 : 002; 2) 108: 005.

Nadmořská v.: 580 až 610 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Darmyšlský potok, cca 800 m od lokality

Terén: les na vrcholu kopce

Autor výzkumu: a) J. Rataj, ARÚ Praha, b, c) D. Baštová, J. Bašta

Rok výzkumu: a) 1960, b) 1985 - 1986, c) 1987, d) 1990

Okolnosti nálezů: a) zaměstnanci VÚ lesního hospodářství ve Strnadlech ohlásili nález pravěké keramiky v sondách (30 cm) pro rozbor půdy na Chlumu

b) povrchový průzkum a sondáž (1 sonda 2 x 2 m), po upozornění spolupracovníka ZČM Zdeňka Karáska

c) zjišťovací výzkum (6 sond na různých místech, v sedle 1 sonda, na Malém Chlumu 1 sonda)

d) revizní povrchový průzkum, sběr z vývratu na SV akropoli hradiště

Druh aktivity: sídlení – sídliště výšinné (hradiště)

Druh nálezů: a) keramika,

b) hradiště o rozloze cca 12 ha, obepínající dva vrcholky Chlumu, rozděleného na akropoli (okolí kóty 609 m) a předhradí (kóta 582 m). Obě části hradiště jsou opevněny jednoduchým, kamenným valem, jehož průběh není zejména na předhradí vždy jasný, jen na nejsnáze přístupné SV straně akropole je mohutnější a zdvojený. Nalezeno: cca 500 keramických zlomků (okraje, výzdoba, rekonstruované profily i celé tvary)

c) keramika (cca 7000 zlomků), závaží

- dva zlomky tenkého bronzového drátku s tmavozelenou patinou sonda IV, rozměry: Ø 1 mm, délka – 1,33 mm, 2,5 mm, inv.č.: P. 28 665/1 – 2, př. č.: P.71/90, ulož. ZČM Plzeň, VI 1/7

d) zlomky keramiky

Datace: a) pravěk,

b) raně mohylový horizont BA2 – BB1, keramika milavečské kultury mladší a nynické skupiny pozdní doby bronzové

c) staromohylový horizont BA2 – BB1, nynická skupina pozdní DBR, keramika pozdní doby halštatské, (slovanská, vrcholný středověk)

Literatura: Bašťová, D. 1987a, 36; Bašta. – Bašťová 1988a, 12; Bašta - Bašťová 1989b, 258 – 281; Bašta – Bašťová 1990c, 13- 15; Bašta – Bašťová 1991, 8 – 9; Sklenář a kol. 1993, 63; Lutovský 2001, 55; Sklenář – Sklenářová – Slabina 2002, 64; Čtverák – Lutovský – Slabina – Smejtek 2003, 62, 63;

Nálezové zprávy: a) Nálezová zpráva ARÚ v Praze, č. j. 5797/60, Praha, b) Archiv ZČM v Plzni 1033/38; c) Archiv ZČM v Plzni, d) Archiv ZČM v Plzni 07/1990

Uložení: b) ZČM Plzeň RP 85/12; c) ZČM Plzeň, RP 87/17; d) ZČM Plzeň RP 90/7; inv. č. d) P 57. 204/1 – 16 – 57. 211

Poznámka: a) Rozbor půdy ukázal zvýšený obsah fosfátů.

b) keramika mladší a pozdní doby bronzové se nachází jen na akropoli a to cca v 5% celkového počtu

c) slovanská keramika zde nalezená se nápadně podobá fabrikací i typem výzdoby materiálu ze 13 km vzdáleného Svržna (Bašta – Bašťová 1988)

Není vyloučeno, že jedním z důvodů vzniku hradiště, jako sídliště s velmi extrémními přírodními podmínkami, bylo ložisko kasiteritu na úpatí vrchu (*Vejnar 1984; Bašta – Baštová 1990*).

Chlum představuje svou rozlohou i intenzitou osídlení jednu z největších lokalit mohylové oblasti střední Evropy (*Bašta – Baštová 1991*).

Hradiště mohlo mít vztah k ochraně mědi a cínu v okolí (*Sklenář 1993*)

3) Holubeč u Hostouně (DO)

Lokalizace slovní:?

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) :?

Nadmořská v.:?

Nejbližší vodní zdroj:?

Terén:?

Autor výzkumu: J. Leidl

Rok výzkumu: 1974

Okolnosti nálezů: náhodný nález

Druh aktivity:?

Druh nálezů: skleněný korál

Datace:?

Literatura: nepublikováno

Nálezové zprávy:?

Uložení: ZČM Plzeň, inv.č. P 30.661

Poznámka: p. Jindřich Král z Plzně, Arbesova 4, odevzdal skleněný korál, který našel v Holubči u Hostouně. Byl v hromadě písku přivezené z neznámého místa.

4) Horoušany (DO)

Lokalizace slovní: pole SZ od obce mezi tratí a silnicí 195 Hostouň - Poběžovice

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-22; 391:267.

Nadmořská v.: 447 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Starý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový průzkum

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (2 zlomky)

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček 1995a*, 91.

Nálezové zprávy: Hlášení archivu ZČM v Plzni č. j.: 27/1990

Uložení: ZČM Plzeň, RP 27/1990, inv. č.: P 57. 093/1-2

5) Hostouň I (DO)

Lokalizace slovní: pole „Za zámkem“, 60 m od JZ od příhradového sloupu, další nálezy SV od sloupu poblíž elektrického vedení

Druh mapy souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-22; 228:325.

Nadmořská v.: 495 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: levý přítok Starého potoka

Terén: pole na JV svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový průzkum

Druh aktivity: sídlení

Druh nálezu: zlomky keramiky (15 ks)

Datace: doba bronzová

Uložení: ZČM v Plzni, 23/1990

Literatura: *Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995b*, 91.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j.: 23/1990, ARÚ v Praze 1534/90

Uložení: ZČM Plzeň, inv. č. P 57. 089/1 – 11

6) Hostouň II - Mutěnín (DO)

Lokalizace slovní: pole v poloze „U cihelny“, cca 250 V od odvalů bývalých měděných dolů

Druh mapy souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10 21-21-22; 335:253; 352:234, 1) 328:256, 2)336:260; 3) 346:245; 4)331:244.

Nadmořská v.: 462 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Starý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: a) J. Bašta, D. Baštová, b) J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: a) 1989, b) 1990

Okolnosti nálezů: povrchový průzkum, odborný záměr

Druh aktivity: sídlištní (sídliště rovinné), výrobní – těžba rud?

Druh nálezů: keramika, úlomky strusky, hornina s náletem malachitu, úlomky mazanice

Datace: pravěk, mladohradištní (výrobní aktivita), novověk

Literatura: *Bašta – Bašová 1992a*, 42

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 16/1989, 16/1990, ARÚ v Praze 1208/89

Uložení: a) ZČM Plzeň RP 89/ 16, b) ZČM v Plzni RP 16/1990, Inv.č.:P 57.044/1 - 14

Poznámka: na poli osetém ozimem u bývalých měděných dolů u Mutěnína, větší množství keramiky, dokládající osídlení v pravěku a od mladohradištního období až po novověk, úlomky strusky z tavení měděné rudy, kousky horniny s náletem malachitu a úlomky mazanice“ (*Bašta – Bašová 1988/9*).

7) Hostouň III (DO)

Lokalizace slovní: mezi polohami „Pod tratí“ a „Na homolce“, návrší na levém břehu Starého potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-17, 440:058.

Nadmořská v.: 424 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Starý potok

Terén: pole

Orientace: mírný SV svah

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezů: povrchový průzkum

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika (5 zlomků), bronz (?)

Datace: doba bronzová

Literatura: Bašta. – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995b, 91.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 24/1990, ARÚ v Praze: 1529/90

Uložení: ZMČ Plzeň, RP 24/1990, inv. č. P 57. 090 – 57. 091

8) Horní Metelsko - Polžice I (DO)

Lokalizace slovní: na rozhraní katastru Horního Metelska a Polžic, zalesněné návrší Remíz (původně „Bühl“) u kóty 451, 6, pole v okolí silážní jámy na východním okraji lesa Remízu, a okolní pole J od obce, u silnice Metelsko – Polžice

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21 – 21 – 24; 1) 260: 330, 2) 270:365;

ZM 10: 21-21-19, 1) 263:015; 2) 266: 015; 3) 265:006; 4) 262: 006.

Nadmořská v.: 431 - 446 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: levý přítok Radbuzy

Autor výzkumu: a) F. Göttinger, b) L. Franz, C. Streitová, c) D. Baštová, L. Krušinová

Rok výzkumu: a) 1870 - 1880, b) 1932 – 1933, c) 1985

Okolnosti nálezů: nález žáků ZŠ v Horšovském Týně, ohlášen a předán konzervátorem státní ochrany přírody učitelem Vladislavem Menšíkem, povrchový průzkum a sběr

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: a) prokopané mohyly F. Göttingerem z r. 1880 – tři jehlice s plochými hlavicemi a vývalky, dva náramky s růžicemi, prsten se dvěma kotouči, bronzová dýka, zlomky zlatého drátu, rýhovaný pohárek na nožce

b) bronzový meč s jazykovitou rukojetí (halštát), pohřebiště, porušené hroby, mohyly (3), halštatský bronzový meč, keramika

c) 6 mohyl (v poli některé asi rozorány), zlomky pravěké keramiky, část bronzového meče (39 cm), úlomek z tohoto meče (délka 3,5 cm, šířka 3,5 - 5 cm), v místě nasazení jílce 2 zachovalé nýty, v místě nasazení jílce 2 bronzové nýty, bronzová sekerka (podle Menšíka se ji od nálezce „nepodařilo získat“),

Datace: a), c) českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové, b) milavečská kultura, halštatská mohylová kultura - keramické zlomky z hrobu 2, stupně HaC (92 keramických zlomků); keramické zlomky z hrobu 3, milavečské kultury (18 keramických zlomků), 3 mohyly (ze třetí mohyly 68 keramických zlomků)

Literatura: Bařtová – Kruřinová 1987, 52; Čujanová-Jílková 1970, 29 – 30; Čujanová-Jílková 1975d, 75; Čujanová-Jílková – Karásek 1975a, Franz, L. 1935a, 23, 34, 48 – 49; Franz, L. 1935b, 48; 48; Franz – Streit 1933, 106 – 107; Píč 1900, 144; Smolík 1882 – 1884, 324, 343, 470;

Nálezové zprávy: Archiv NZ č. j. 6322/71; Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 1083/88, b) hlášení ZČM v Plzni, č. j. 69/2005

Uložení: a) NM Praha, b) ZČM Plzeň, RP: 69/2005; inv. č.: 339; 340, c) ZČM Plzeň, RP 85/21

Poznámka:

Pod vedením L. Franze byly rozkopány nejméně 3 mohyly s kamennými stavbami a věnci, neurčeného stáří.

Devět metrů od nálezů bronzového meče (rozhraní kat. č. 521 a 655), v zářezu silnice, byla objevena část hrobu, který byl překryt sedmi velkými kameny a obsahoval množství tuhované a netuhované nezdobené keramiky a spálené kosti (hrob č. 2). R. 2005 z ÚPRAV FFUK v Praze převzat sáček obsahující 92 keramických zlomků z několika nádob (inv. č. německé sbírky 339), které datují hrob č. 2 do stupě HaC.

V zářezu silnice 45 m J od hrobu č. 2 byla objevena v hloubce 45 cm mělká popelovitá vrstva s halštatskými střepy, porušený hrob č. 3. R. 2005 byl z ÚPRAV FFUK v Praze převzat sáček obsahující 18 keramických zlomků (inv.č. německé sbírky 340), které datují porušený hrob do milavečské kultury.

Vedle silnice na pastvině kat. č. 521 se nachází několik nízkých mohyl, z nichž 3 byly prozkoumány. Ze dvou se zachovala koncentrace kamenů jako blok, ve třetí se našly zlomky keramiky (v hloubce 20 cm). Jádro mohyly leželo na skalnatém podloží. Z této třetí mohyly byl roku 2005 z ÚPRAV FFUK v Praze převzat sáček, obsahující 68 keramických zlomků pocházejících z různých nádob. (Hlášení: *Metlička 2005*).

9) Horní Metelsko – Roudná (DO)

Lokalizace slovní: pole a J část lesního komplexu, jehož S část nese název Sněm (dříve Reichstag), silnice Horní Metelsko – Hašov – Roudná, plocha „U Skalky“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21-21-19; 125:020; 21 – 21 – 24;) 125: 340, 2) 125:350; 125:360.

Nadmořská v.: 457 - 463m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: bezejmenný pravý přítok Radbuzy

Terén: pole, část lesa

Autor výzkumu: Čujanová-Jílková

Rok výzkumu: 70. léta

Okolnosti nálezů: ověřovací terénní průzkum

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: 1. skupina mohyl (cca 20) - průměr: 5 – 12 m, přibližná v. 0, 80 m

Datace: doba bronzová

Literatura: Čujanová.-Jílková – Karásek 1975a, 47 – 48; Franz – Streit 1933, 107; Franz 1935a, 31, 48; Franz 1935b, 49.

Uložení: -

Poznámka: Ve 20. letech 20. stol. se zde hledala ložiska železné rudy. Při stavbě cesty z Hašova a Roudné se nacházely četné střepy ze střední DBR ze zničených mohyl (podle L. Franze)

10) Horní Metelsko – Mířkov (DO)

Lokalizace slovní: rozhraní katastrů, les „Sněm“ (dříve – Reichstag)

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21 – 21 – 19, ?

Nadmořská v.: 460: 480 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj:

Terén: les a okraj lesa

Autor výzkumu: P. Göttinger

Rok výzkumu: 70 léta 19. Stol.

Okolnosti nálezů: ověřovací terénní průzkum

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: 2. skupina mohyl: 20 – 23 mohyl, průměr: 10 – 15 m, výška 1 m, prokopané

Datace: doba bronzová

Literatura: Čujanová-Jílková - Karásek 1975, 110; Čujanová – Jílková 1975c, 481 – 487, obr. 1 – 4, tab. I-II; Franz 1935a ; Hofmann 1975, 95 – 97, obr 1; Karásek 1972a, 48

Uložení: NM Praha (staré nálezy), č. j.: 6321/71; 8 1970 ASM

Poznámka:

20 – 23 mohyl se nachází uvnitř lesa, cca 200 m SZ směrem od 1. skupiny, poblíž čtvercové loučky, některé rozkopány

Na SZ okraji lesa Reichstagu, cca 700 m od silnice Hašov – Horní Metelsko; objekt jižní: ppč. 393/1, 393/3; objekt severní: ppč. 386/1 a 386/2 E. Čujanová popsala dva kruhové příkopové objekty „typu henge“; podle pracovníka lesního závodu v Horšovském Týně V. Levičky, jsou oba kruhové objekty již zakresleny ve starých mapách

11) Chřebřany I (DO)

Lokalizace slovní: poloha „V hájku“,

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21-21-14; 78:116 S s. č.?) – nelze přesněji lokalizovat

Nadmořská v.:?

Nejbližší vodní zdroj: pravý přítok Slatiny?

Terén:?

Autor výzkumu: P. Braun

Rok výzkumu: 1977

Okolnosti nálezů: průzkum a registrace mohyl na základě hlášení inspektora Lesní správy Horšovský Týn Z. Karáska

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: mohyly – v řídce porostlém remízu 10 mohyl, z toho 4 narušeny, o cca 5 – 10 m a výše 20 – 60 cm, u některých je patrný kamenný obvodový věnec

Datace:?

Literatura: *Braun 1981*, 50

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM Plzeň 693/77

Uložení: -

Poznámka: Na poli západně a jižně od lesíka patrně rozorány další 3 – 4 mohyly. Lokalita byla navržena k prohlášení za kulturní památku.

- Pravděpodobně souhlasí s katalogovým č. 51 (k.ú. Oplotec).

12) Chřebřany II (DO)

Lokalizace slovní: v prostoru ZSO Nasetice - nelze bohužel blíže lokalizovat

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : pravý přítok Slatiny?

Nadmořská v.:?

Nejbližší vodní zdroj:?

Terén:?

Autor výzkumu: A. Beneš, P. Rožmberský

Rok výzkumu: -

Okolnosti nálezů: sběr P. Rožmberského

Druh aktivity: sídelní, výšinné sídliště (?)

Druh nálezů: atypická keramika

Datace: chamská kultura?

Literatura: Beneš 1973, 275; Prostředník 2001, 145

Nálezové zprávy: -

Uložení: ZČM Plzeň, předtm NHM Wien (Beneš, A. 1973), inv.č.: 24254 (Plzeň), 14144 – 5 (Wien)

Poznámka: Beneš 1973: uvedena lokalita pod názvem „Hassatitz bei Saaz (??), G. B. Hostau“

13) Medná (DO)

Lokalizace slovní: mezi obcemi Medná a Sedlec, z Medné je vzdáleno asi 2 km SZ po polní cestě

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): 21-21-23, ?

Nadmořská v.: 411 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: bezejmenný levý přítok Radbuzy

Terén: les

Autor výzkumu: E. Čujanová

Rok výzkumu: 1969 a 1971

Okolnosti nálezů: terénní průzkum

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: mohylové pohřebiště (asi 20 mohyl), artefakty žádné

Datace: pravěk (doba bronzová, halštatská mohylová?)

Literatura: Čujanová 1972, 76; Čujanová 1975, 104 Čujanová, E. 1980, 124.

Nálezové zprávy: NZ archiv 6317/71, Hlášení ZČM v Plzni, č. j.: 4883/69, 2707/47

Uložení: -

Poznámka: 20 až 30 mohyl, menší či střední velikost, průměr 5 – 10 m, výšky do 1 m

Nejsou zde patrné žádné stopy poškození či stop po pokusech o výkop.

1. Zmínka v literatuře: Böhm: „skupina mohyl mezi obcemi Medná a Vítání“ (ARÚ v Praze, č. j. 2707/47)

14) Mělnice I (DO)

Lokalizace slovní: lesní trať zv. „Am Esel“, asi 700 m - 1,5 km SZ od Mělnice, na pravé straně silnice Holubeč – Mělnice, dnes toto místo nese název Obecní les, ppč. 496/2 a 493/1

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21-21-18; 090: 350.

Nadmořská v.: 517 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: les

Autor výzkumu: a) C. Streitová, Th. Tauber a P. Weissenbach; b) E. Čujanová – Jílková, D. Baštová

Rok výzkumu: a) 1936 - 1939, b) 1969 - 1981

Okolnosti nálezů: a) prokopávání mohyl; b) orientační terénní průzkum, podrobný plán pohřebiště

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: mohylové pohřebiště, o rozloze asi 6 ha, čítající 60 mohyl, seskupených do tří skupin (největší ve středu pohřebiště: š. 18 – 25 m a v. 1,5 – 2,5 m - pozdně halštatská lahvovitá nádoba, 2 třmenové náramky a korálek s očky).

Čtyři mohyly byly otevřeny a z nich pocházejí i bronzové nálezy: 8 bronzových náramků (částečně zdobených), 2 jehlice, 1 nádoba zdobená, 1 nádoba nezdobená (mohyla č. I), střepy, stopy popela (mohyla č. II), střepy (mohyla č. III), 2 bronzové náramky tyčinkovité, 5 nádob (mohyla č. IV). Hrob 1 obsahoval 8 bronzových, částečně zdobených náramků, 2 jehlice, 1 rozbitou a 1 nerozbitou hliněnou nádobu. Z kostry se zachovaly pouze části kostí lokte a ramene se 2 bronzovými kroužky. Hrob 2 obsahoval jen střepy a stopy popela, hrob 3 jednotlivé střepy, hrob 4 pak 2 bronzové náramky a 5 hliněných nádob doby bronzové“ (Tauber 1936, 95),

b) mohyla o průměru 14 m, převýšení 90 cm, porušený střed, kamenná kuželovitá konstrukce; roztroušené zbytky nádob mezi kameny, zlomky hluboké mísy s uchem, uvnitř také silicitový úštěp

Datace: střední doba bronzová - českofalcká mohylová kultura, přechod doby halštatské a laténské (HaD – LtA)

Literatura: Bromer – Dolesch 1876, 40 – 48; Čujanová – Jílková 1964a, 72, 73; Čujanová 1970, 50 – 52; Čujanová 1975b, 104 – 105; Čujanová – Jílková 1980, 124; Čujanová – Šimano 1972, 76; Kolář, M. 1868 – 9: PA VIII, 563 – 4; Pič. 1890, 274; Pič 1900, 143, 144; Streitová 1937, s. 148, tab. 34, 1 – 4, 7, 10, 11; Sklenář 1993, 137; Šaldová 1971, 68, 69; Tauber 1936: Sudeta XII, s. 95; Woldrich 1893a, 1 – 38

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze, č. j. 2322/45, č. j. 5318/52, č. j. 5378/52; Hlášení ZČM v Plzni: č. j. 4883/69; NZ ZČM v Plzni č. j. 6319/71; Hlášení ZČM v Plzni č. j.: 165/83

Uložení: ZČM Plzeň (pod lokalitou Věvrov), část nálezů z výzkumů patrně C. Streitové, Th. Taubera a P. Weissenbacha z let 1936 – 1939 uložena v ZČM v Plzni - ZČM Plzeň, RP 165/83, př. č.: b) 15/81

Poznámka:

Původně uloženo v Muzeu Staňkov, kde správce muzea zničil inv. čísla nálezů i daje o lokalitě, z obavy, aby se předměty nedostaly do jiného muzea. Řada předmětů z Mělnice tak nesla označení Srby (*Čujanová 1969*)

„Skupina obrovských mohyl kamenných“ – J. N. Woldřich, MAGW VI. 43, XXIII. 21. (*Píč 1900*, 143, 144).

„Většinou z českofalcké mohylové k. střední doby bronzové; ve zprávách A.F.V. je vyobrazena lahvovitá nádoba, skleněný korál s očky a dva bronzové třmenovité náramky“ (*Šaldová 1971*, 68,69)

„Některé mohyly jsou i na sousedních k. ú. Přes a Vidice.: u obce Přes, na rozhraní katastru Mělnice, Přes, Vidice, cca na ploše 5 – 8 ha, zčásti v lese, zčásti v lese na poli, porušeno (*Čujanová - Jilková 1969*, 76)

Nálezy měly být uloženy v plánovaném muzeu v Horšovském Týně, některé se dostaly do Plzně:

Jan Kvídera se v dopise E. Čujanové r. 1969 zmiňuje, že v době okupace byla v Horšovském Týně skupina Hitlerjugend, vedená Franzem Neidem, který měl připravovat zdejší muzeum. Skupina Hitlerjugend prováděla se souhlasem vedení NSDAP výkopové práce na mohylách. Členové skupiny prokopávali mohyly z vrchu v šíři 1 – 1,5 m a nalezené předměty uschovávali u sebe v klubovnách, bez jakékoli dokumentace“ (*Kvídera, J. 1969*: Korespondence E. Čujanové)

E. Čujanová roku 1971 popisuje mohylové pohřebiště, čítající cca 14 – 30 mohyl, většinou s porušenými středy, o celkové rozloze cca 5 – 10 m a max. výšce 1 m.

„Mohyly většinou narušené, mívají kamenné vnitřní stavby, větší i menší kameny, nikoli místního původu, se vyskytují v okolí mohyl“ (*Čujanová, E. 1972b*)

Pohřebiště u Mělnice patří svou rozlohou i počtem mohyl k největším v Z Čechách.

15) Mělnice II (DO)

Lokalizace slovní: S od silnice Mělnice - Holubeč , SV svah nad Mělnickým potokem

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 129:370.

Nadmořská v.: 484 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990 - 1991

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezů: zlomky keramiky (přes 21 ks)

Datace: doba bronzová, raný středověk

Literatura: Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček 1995c, 200.

Nálezové zprávy: Hlášení ARÚ v Praze č. j.: 1522/90, Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 38/1990; 1451/91

Uložení: ZČM Plzeň, RP 38/1990, inv.č.: P. 57.055/1-13

Poznámka: Opakovaný sběr po 1 roce.

16) Mělnice III (DO)

Lokalizace slovní: S od obce; pramenná pánev bezejmenného přítoku Mělnického potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM10: 21-21-13, 218:097.

Nadmořská v.: 526 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: bezejmenný přítok Mělnického potoka

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezů: keramické zlomky (6 ks), kámen – pruhovaný rohovec

Datace: českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové

Literatura: Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995c, 200.

Nálezové zprávy: Hlášení ARÚ v Praze, č. j.: 1527/90

Uložení: ZČM Plzeň, RP 32/1990, inv.č.: P 57.056-57.058

17) Mělnice IV (DO)

Lokalizace slovní: jihozápadně od silnice Mělnice – Přes, jižní a jihozápadní návrší, severně od Mělnického potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 1) 144:376, 2) 155:378, 3) 151:367.

Nadmořská v.: 480 – 487 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový průzkum

Druh aktivity: sídlení

Druh nálezu: keramika (195 zlomků), 2 zlomky mazanice, fragment keramického disku s otvorem

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové

Literatura: *Bašta – Břicháček. – Čtverák – Chytráček 1995, 200.*

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j.: 37/1990

Uložení: ZČM Plzeň, RP 37/1990, inv.č.: P 57.071-57.079

18) Mělnice V (DO)

Lokalizace slovní: SZ okraj intravilánu, zahrada p. A. Kučery,

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21 – 21 – 18, 163:359.

Nadmořská v.: 474 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: zahrada

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: výkop pro stromek, povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: jedno keramické páskové ucho s částí těla

Datace: milavečská kultura mladší doba bronzové

Literatura: *Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček . 1995c, 200.*

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j.: 36/1990

Uložení: ZČM Plzeň, RP 36/1990, inv. č.: P 57.069

19) Mělnice VI (DO)

Lokalizace slovní: jihozápadní okraj vsi v poloze „Pod lipami“ - tvrziště

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 1) 208:334; 2) 212:338; 3) 215:335; 4) 212:332.

Nadmořská v.: 505 – 508 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pozůstatky tvrze

Autor výzkumu: a) F. Frýda, b) D. Baštová

Rok výzkumu: a) 1980 a 1982, b) 1990

Okolnosti nálezu: výzkum tvrziště

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramické zlomky

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové

Literatura: -

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 47/1990

Uložení: ZČM Plzeň, RP 47/1990, inv.č.: P 57.172-57.193/1-7

20) Mělnice VII (DO)

Lokalizace slovní: poloha „Pod lipami“, pravý břeh Mělnického potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 160:305.

Nadmořská v.: 462 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: zlomky keramiky (5 ks)

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček 1995, 200.*

Nálezové zprávy: Hlášení ARÚ v Praze, č. j. 1528/90

Uložení: ZČM Plzeň, RP 31/1990, inv.č.: P. 57.068/1-5

21) Mělnice VIII (DO)

Lokalizace slovní: „Mezilesí“, pole jihozápadně od vsi

Druh mapy souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 061:290.

Nadmořská v.: 478 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: přítok Mělnického potoka

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramický střep

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček 1995, 200.*

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j.: 39/1990

Uložení: ZČM Plzeň, RP 39/1990, inv.č.: P 57.070

22) Mělnice IX (DO)

Lokalizace slovní: severně od obce, západní svah nad levým břehem bezejmenného přítoku Mělnického potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 195:370.

Nadmořská v.: 478 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: bezejmenný přítok Mělnického potoka

Terén: pole na Z svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (45 zlomků), mazanice (3 zlomky)

Datace: pravěk, doba hradištní

Literatura: Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček 1995c, 200.

Nálezové zprávy: Hlášení ARÚ v Praze, č. j.:1526/90

Uložení: ZČM Plzeň, RP 33/1990, inv.č.: P 57.061-57,067

23) Mělnice X (DO)

Lokalizace slovní: pravý břeh přítoku Mělnického potoka, v poloze „Rybářky“, návrší nad rybníkem

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-13, 1) 182:010; 2) 138:019; 3) 124:055.

Nadmořská v.: 410 – 455 m. n. m.; 489 - 496 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole JV svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990, 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika 13 zlomků, (1 zlomek s typickou výzdobou: vlnicí a vodorovnou rýhou)

Datace: střední doba hradištní

Literatura: Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček 1995c, 200.

Nálezové zprávy: Hlášení ARÚ v Praze, č. j. 1525/90; Hlášení ARÚ v Praze, č. j.: 1455/91, Hlášení ZČM v Plzni, č. j.: 1453/91

Uložení: ZČM Plzeň, RP 34, 35/1990, inv.č.: P. 57.059/1-5, P 57.060

24) Mírkovice I, Svržno (DO)

Lokalizace slovní: Ve dvou lesích a na polích mezi nimi, vpravo od silnice Hostouň-Mírkovice, návrší u vsi

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21-21-17; 450:150.

Nadmořská v.: 480– 490 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Skařezský potok

Terén: „v lesích, na poli a pastvině“

Autor výzkumu: a) kníže Trauttmannsdorf, b) J. N. Woldřich, c) J. A. Jíra b) D. Baštová

Rok výzkumu: a) 1875, b) 1894, c) 1899, d) 1980

Okolnosti nálezů: výzkum

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: 17 a 8 mohyl – východní a západní skupina (*Šaldová 1971*)

- červeně a žlutě malovaná nádoba, 2 tuhované šálky, 2 misky, železný nůž, uzda, šipka s tulejkou (*Šaldová 1953*), pozůstatky dvoukolového vozu s kováním (železné obruče, železná udidla, více bronzových falér z koňského postroje – mohyla č. 9),
- železný sekáč, kopí a bronzová situla stamnos etruské výroby – mohyla č. 13 (*Čujanová – Jílková 1966*, *Chytráček 1983*, 430, 446 – 447, *Jíra 1902*, 177 – 179, obr. 10 - 11)
- „mohyla o průměru 10,4 m, narušená orbou, zlomky nádob“ (*Baštová – Soukupová 1980*, 76)
- „četné mohyly, v nich vyzděné kuželovité hroby s popelnicemi a bronzý“ (PA X., 1876, 613)
- „depot sekerek, lokalizace snad mylná“ (*Čujanová – Prokop 1968*)
- „velmi pěkná sekera“ (*Richlý, J.*)
- „červenohnědá zásobnice, tvarem vybočující (knovíz)“ (*Filip, J. 1934/5*)

Datace: českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové (mohyla č. 1, Z skupina), milavečská kultura, halštatsko – laténská (Z i V skupina), 6. – 5. století.

Literatura: *Baštová – Soukupová 1980*, 76; *Brauer – Dolesch 1876*, 40 – 43; *Čujanová – Jílková 1966*, 20, obr. 6:1, obr. 8:6; *Čujanová – Prokop 1968*, 322; *Čujanová – Karásek 1975d*, 107 – 108; *Eisner 1922*, 23; *Filip 1934/5*, 53; *Franz 1935b*, 51; *Grbič 1894*, 71 – 73; *Chytráček 1983*, 430, 446, 447, obr. 5:5 a, b; *Jíra 1902*, 177 – 179, obr. 10 – 11; *Pič 1900*, 145; *Richlý 1894*, tab. IX.; *Šaldová 1953*, 73 – 74, obr. 46:1, obr. 50; *Šaldová 1971*, 68; *Waldhauser 2001*, 335, 6; *Woldřich 1893*, 19, 20; *Woldřich 1893*, 11 – 13.

Uložení: ze sbírek knížete Trauttmannsdorfa (1875) v HT nálezy nezvěstné, staré nálezy v NM v Praze, ty jsou od roku 1980 v ZČM v Plzni, (dříve Zemědělské muzeum v Kačině) př. č.: 7/80

Poznámka:

„Půl hodiny cesty k severu od Hostouňe blíže Horšovského Týna na mírné vyvýšenině jsou četné mohyly, v nichž nacházejí se vyzděné kuželovité hroby s popelnicemi a bronzы. Kníže Trautmannsdorf dává tam hledati“ (*Brauer – Dolesch 1876*, 40 – 43)

„Rozmístění mohyl v terénu souhlasí vcelku pouze s V částí plánu J. A. Jíry, který zde provedl výzkum r. 1899 (*Čujanová – Karásek 1975*)

Uvažuje se o možné souvislosti nadměrně bohatých mohyl na horním toku Raduzy s tamními výchozy limonitových rud a možná s pozdně halštatským „panským dvorcem“ u nedalekých Štítar.

Lokalita byla původně chybně uvedena pod k. ú. Hostouň.

25) Mírkovice II (DO)

Lokalizace slovní: severně od obce v poloze „Pod lesem“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 052:277.

Nadmořská v.: 478 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Skařezský potok

Terén: pole JZ svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: pohřebiště

Druh nálezů: pohřebiště mohylové, koncentrace velkých kamenů z rozoraných mohyl, 13 zlomků keramiky, 2 malé zlomky železa

Datace: přechod pozdní doby halštatské a laténské (HaD - LtA)

Literatura: Bašta - Břicháček - Čtverák - Chytráček 1995d, 206; Chytráček, M. 1992a, 59;

Nálezové zprávy: ARÚ Praha, č. j. 1521/90, Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 28/1990

Uložení: ZČM Plzeň, RP 28/1990, inv.č.: P 57.085/1-8

26) Mírkovice III (DO)

Lokalizace slovní: JV od obce, Z od Hostětic

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 054:158.

Nadmořská v.: 446 - 448 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole SV svahu

Autor výzkumu: P. Břicháček, M. Chytráček, J. Militký

Rok výzkumu: 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídliště

Druh nálezu: keramika

Datace: českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové a milavečská kultura mladší doby bronzové

Literatura: *Bašta - Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995d*, 206.

Nálezové zprávy: ARÚ Praha, č. j. 1462/91

Uložení: ZČM Plzeň

27) Mírkovice IV (DO)

Lokalizace slovní: nad silnicí Mírkovice – Mělnice, terénní hřbet nad zaniklou vodotečí

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 068:210.

Nadmořská v.: 441 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: zaniklá vodoteč

Terén: pole JV svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (11 zlomků)

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta – Břicháček – Čtverák - Chytráček 1995d*, 206.

Nálezové zprávy: ARÚ Praha č.j.1520/90; ZČM v Plzni , č.j.29/1900

Uložení: ZČM Plzeň, RP 29/1990, inv.č.: P 57.086/1 – 10

28) Mírkovice V (DO)

Lokalizace slovní: J svah nad Mělnickým potokem, S od hostětické ostrožny

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-18, 099:201.

Nadmořská v.: 430 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole J svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídliště rovinné

Druh nálezu: keramika (9 zlomků), pruhovaný rohovec

Datace: pravěk, eneolit?

Literatura: Chytráček 1992a, 59; Bašta - Břicháček. - Čtverák - Chytráček 1995d, 206.

Nálezové zprávy: ARÚ Praha č. j. 1519/90; ZČM Plzeň, č. j. 30/1990

Uložení: ZČM Plzeň, RP 30/1990, inv. č. P 57.087-57.088

Poznámka: v souboru 1 středověký střep

29) Mířkov I

Lokalizace slovní: Malý křakovský vrch

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-14; 350:180; 1) 344:172; 2) 350:170; 3) 355:173; 4) 352:181; 5) 349:181.

Nadmořská v.: 520 - 532 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Křakovský potok

Terén: zalesněný vrchol

Autor výzkumu: a) J. Bašta a D. Baštová, b) M. Chytráček, c) J. John, d) neuveden, e) J. Bašta, M. Metlička, J. Metličková

Rok výzkumu: a) 1985, b) 2000, c) 2004, d) 2006, e) 2008

Okolnosti nálezu: a) povrchový průzkum, sondáž (2 sondy 1 x 1,5 m)

b) sběr v porušených situacích

c) povrchový sběr

d) nález detektorem kovů

e) povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: a) keramika (200 zlomků), mazanice, b) keramika (86 zlomků), část drtidla ze slepence; c) keramický přeslen, d) depot (železné pérové nůžky, nožík, lžičkovitý vrták, 4 železné hroty šípů, železná sekerka s příčnou tulejí, železnou tyčinku čtverhranného průřezu a vědra s nýtem, dále byly jednotlivě nalezeny dvě šipky a pilník, e) keramika (33 zlomků)

Datace: a,b,c) pozdní doba halštatská (HaD), d) mladší doba hradištní, e) nynická kultura pozdní doby bronzové, pozdní doba halštatská

Literatura: Bařtová 1987b, 125; Bařta – Bařtová 1988b: s. 390 – 392; John 2008, 144 – 145; Waldhauser 2001, 336 – 7.

Nálezové zprávy: Hláření ZČM v Plzni ř. j.: a) 1258/88, b) 30/2000, c) ZAA 32/2006; d) ZČM v Plzni ř. j. 105/2009, e) ZČM v Plzni, ř. j. 40/2008, ZČM v Plzni 93/2009

Uložení: a) ZČM Plzeň, RP 85/13, b) ZČM Plzeň, RP 30/2000, inv.ř.: P 63.197-63.207, d) ZČM Plzeň, RP 105/2009, e) ZČM Plzeň, RP 40/2008, ZČM Plzeň, RP 93/2009

Poznámka:

a) objev hradiřtě s ojediněle zachovanými valy, „struska dokládající slévání barevných kovů na lokalitě (pravděpodobně mědi)“ (Waldhauser, 2001, 336 – 7)

b) původní terén poruřen vývraty stromů a strojovou těžbou dřeva, hradiřtě je opevněno kamenným valem, přírodní úžlabina možná sloužila jako vchod

c) při příležitosti nového zalesňování plochy proveden sběr na místech poruřených lesnickou technikou (John 2008, 144 - 145)

d) v listopadu 2009 odevzdal neznámý nálezce přes M. Řezáče do ZČM v Plzni Fe předměty nalezené detektorem na svazích malého krakovského vrchu, vně opevnění pozdně halštatského hradiřtě

e) Průzkum pracovníků ZČM v Plzni - na základě tel. upozornění J. Bařty, zjiřtěny zlomky keramiky ve vývratech na temeni i V svahu kopce. Z nálezů je zřejmé, že vrch byl osídlen již před vznikem hradiřtě ze stupně HaD. S tímto nálezem lze dát do souvislosti i starřší nálezů učiněné mimo opevněnou plochu na S výběžku

30) Mířkov II

Lokalizace slovní: Racovský vrch, SZ okraj geomorfologického okrsku Sedmihoří

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. ř.) : ZM 21-21-14, 003:275.

Nadmořská v.: 619 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Darmyšlský potok

Terén: lesní louka na vrcholu kopce, plošina o rozměrech 30 x 15m

Autor výzkumu: D. Baštová, J. Bašta

Rok výzkumu: 1984, 1985

Okolnosti nálezů: povrchový průzkum a sondáž (1 sonda 5 x 4,5 m)

Druh aktivity: sídelní, výšinné sídliště

Druh nálezů: keramika (slámování minimálně), mazanice, úštěpy pazourku, hlazené kamenné nástroje, části drtidel na obilí, mazanice

Datace: chamská kultura, kultura kulovitých amfor, bernburská?

Literatura: *Baštová 1987b*, 124 – 125; *Bašta – Baštová 1988b*, s. 378 – 386; *1989a*, 87; *1990a*, 15; *Čtverák – Lutovský – Slabina – Smejtek 2003*, 204; *Prostředník 2001*, 147-148.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM Plzeň, č. j. 11/1985

Uložení: ZČM Plzeň, RP 84/17, RP 85/11, Inv.č.: P 26531-26544-27448-27607

31) Mířkov III

Lokalizace slovní: vrch Rozsocha, asi 2 km od obce Mířkov

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-14, 040:090

Nadmořská v.: 600 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: přítok mezholezského potoka

Terén: zalesněný vrchol kopce

Autor výzkumu: J. Bašta - D. Baštová

Rok výzkumu: 1985

Okolnosti nálezů: zjišťovací průzkum

Druh aktivity: sídlení

Druh nálezů: výšinné sídliště o rozloze 1 ha

Datace: neurč. pravěk (DBR?), pozdně halštatské osídlení (HaD), mladohradištní osídlení, středověké i novověké

Literatura: *Baštová 1987b*, 124; *Bašta – Baštová 1988a*, 15; *Bašta – Baštová 1990c*, 41 – 42.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 1258/88

Uložení: ZČM Plzeň RP 85/14

Poznámka:

V okolí jsou povrchové výchozy Fe rudy a žulové podloží.

Výborný výhled na hraniční přechody (Všerubský průsmyk, Lysá hora), v mezeře mezi kameny je objekt, který lze interpretovat jako strážný bod (*Baštová 1987*).

32) Mířkov - Vidice

Lokalizace slovní: vrch Tříslovec, Z okraj Sedmihoří mezi Racovským vrchem a Rozsochou

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-14, 1) 009 : 207, 2) 006 : 189

Nadmořská v.: 589 - 592 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj:

Terén: zalesněný vrchol kopce

Autor výzkumu: D. Baštová, J. Bašta

Rok výzkumu: 1985, 1990 (revizní)

Okolnosti nálezů: povrchový průzkum a sondáž

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika (slámování), mazanice, ŠI

Datace: chamská kultura

Literatura: Bašta – Baštová 1988, s. 386-389, 1989a, 87; 1990a, 15; *Prostředník 2001*, 148

Nálezové zprávy: ZČM Plzeň, č. j.08/1990

Uložení: ZČM v Plzni, RP 08/1990, RP 85/20, Inv.č.: P 26996-27011; P 57.305-57.310,

Poznámka: plošina o rozměrech 50 x 10 m

Vrch Tříslovec má dva vrcholy oddělené sedlem, eneolitické osídlení bylo zjištěno na špici jižního vrcholu.

33) Mnichov I (DO)

Lokalizace slovní: vpravo od silnice z Mnichova do Pivoně, poloha I. cca 200 m od hřiště,

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-23-02, 1) 261:000; 2) 265:016;

3) 272:020; 4) 279:010.

Nadmořská v.: 495 – 510 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Pivoňka

Terén: pole

Autor výzkumu: T. Wizovský

Rok výzkumu: 2000

Okolnosti nálezů: v rámci diplomové práce na KAR ZČU proveden povrchový sběr metodou úsekových linií

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezů: ŠI (1 zlomek); keramika (středověk, novověk), kamenina, kachle, cihly, Fe

Datace: eneolit neurč.

Literatura: *Wizovský 2003*, 139

Nálezové zprávy: ARÚ Praha 2010

Uložení: SPÚ Plzeň

34) Mnichov II (DO)

Lokalizace slovní: prostor mezi Mlýnským potokem a objekty zemědělského družstva, poloha III.

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-23-02, 1) 261:056; 2) 291:061; 3) 297:048; 4) 281:041; 5) 283:033; 6) 266:026.

Nadmořská v.: 474 – 495 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mlýnský potok

Terén: pole

Autor výzkumu: T. Wizovský

Rok výzkumu: 2000

Okolnosti nálezů: v rámci diplomové práce na KAR ZČU proveden povrchový sběr metodou úsekových linií

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: ŠI (2 zlomky), keramika (středověk, novověk), kamenina, Fe, struska (4 kusy), kosti, švartna

Datace: paleolit – eneolit, pravěk neurč.

Literatura: *Wizovský 2003*, 138, 139.

Nálezové zprávy: ARÚ Praha 2012/01

Uložení: SPÚ Plzeň

35) Mnichov III (DO)

Lokalizace slovní: v poloze Na vrbovkách, JZ od soutoku potoka Zubřiny s řekou Radbuzou

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : -

Nadmořská v.: -

Nejbližší vodní zdroj: Radbuza

Terén: návrší nad Radbuzou se SV vybíhající ostrožnou

Autor výzkumu: -

Rok výzkumu: -

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity:

Druh nálezu: zlomky keramiky včetně tuhované z 2. stol., Fe struska

Datace: latén, 2. stol.

Literatura: *Nohejlová – Prátová - Radoměřský 1955, 54; Řezáč – Metlička 1999; Waldhauser 2001.*

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze, č. j. 2706/47; Hlášení ZČM v Plzni

Uložení: ZČM v Plzni

Poznámka: sběrová plocha: 60 x 80 m

- Lokalita ležela na stezce do Bavorska (*Waldhauser 2001*)
- „U obce směrem k Pivoni, v neznámé době “ byla podle J. Böhma nalezena laténská duhová mince z doby laténské

36) Mutěnin I (DO)

Lokalizace slovní: pole 200 m Z od železniční zastávky Mutěnin, která přiléhá k silnici Poběžovice – Mutěnin, poblíž dnešního Agropodniku

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-22, 335:190.

Nadmořská v.: 460 - 464 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Starý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: a) J. Bašta, D. Baštová, b) J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: a) 1989, b) 1990

Okolnosti nálezů: a) záchranný výzkum na skrývce Agropodniku, b) povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: 44 objektů, ojediněle keramika a rozptýlené uhlíky na ploše 0, 5 ha

Datace: pravěk

Literatura: Bašta – Baštová: 1992b, 100.

Nálezové zprávy: Hlášení ZCM v Plzni, č. j. a) 14/ 1989, b) 19/1990, ARÚ v Praze, č. j. 1531/90

Uložení: ARÚ v Praze 1531/90, ZČM Plzeň, RP 89/15, 19/1990, Inv.č.: 57.047/1_2

Poznámka:

Od měděných dolů vzdáleno cca 600 m jižně (sběrový sektor VII povrchového průzkumu v letech 2009 – 2011, viz kap. 6.5.1).

Objekty vyplněné šedobílým jílem, koncentrace objektů u okraje skrývky značí, že sídliště asi pokračovalo Z směrem.

37) Mutěnin II

Lokalizace slovní: JV od obce, S svah na rozhraní lesa a pole

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21–21–22, 300:170.

Nadmořská v.: 472 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Starý potok

Terén: rozhraní lesa a pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezů: povrchový průzkum

Druh aktivity: pohřbívání?

Druh nálezů: údajně mohyly, 2zlomky keramiky

Datace: doba bronzová

Literatura: Bašta – Břicháček, Čtverák – Chytráček 1995e, 213

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 17/1990, ARÚ v Praze, č. j. 1537/90

Uložení: ZČM Plzeň, inv.č.: P 57.045/1 - 2

Poznámka: U lesa jižně od měděných dolů se mají nacházet 1 – 2 rozorané mohyly na poli a od nich 25 m východně v lese jedna neporušená mohyla.

Po průchodu lokalitou v rámci této práce se nám s M. Metličkou nepodařilo údajné mohyly identifikovat.

38) Mutěnin III

Lokalizace slovní: okraj náhorní plošiny nad údolím Starého potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 21-21-22, 277:129.

Nadmořská v.: 500 m

Nejbližší vodní zdroj: Starý potok

Terén: pole na SZ svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: 9 zlomků keramiky

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e*, 213, 214.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni Č.j. : 18/1990, ARÚ v Praze, č.j. 1536/90

Uložení: ZČM Plzeň, inv.č.: 57.046/1-6

39) Mutěnin IV

Lokalizace slovní: na V břehu rybníka Pramen, S od vrchu Vinice

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21-21-22, 204:271.

Nadmořská v.: 486 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mutěnínský potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlení

Druh nálezů: keramika

Datace: pozdní doba halštatská

Literatura: Bašta - Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e, 214

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č.j. 1532/90, ARÚ v Praze 1454/91

Uložení: ZČM Plzeň, inv.č.:57.049/1 – 100, př. č. 57.050 – 57.054

Poznámka: opakovaný sběr po jednom roce

40) Mutěnin V

Lokalizace slovní: pole na levém břehu přítoku Starého potoka vytékajícího z rybníka Pramen, Z od vrchu Vinice

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 21-21-22, 189:252.

Nadmořská v.: 484 m n.m.

Nejbližší vodní zdroj: přítok Starého potoka – Mutěnský potok

Terén: pole SZ svahu

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika (20 zlomků)

Datace: doba bronzová

Literatura: Bašta - Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e, 214

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, ARÚ v Praze 1530/90

Uložení: ZČM Plzeň, inv.č.: 57.048/1 - 20

41) Mutěnin VI

Lokalizace slovní: západně od silnice Hostouň - Poběžovice

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 21-21-22, 352:234.

Nadmořská v.: 458 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Starý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (2 zlomky)

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta - Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995e*, 214

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni , ARÚ v Praze, č.j. 1538/90

Uložení: ZČM v Plzni

Poznámka: Lokalita leží 250 m od odvalů měděných dolů, (sběrový sektor II povrchového sběru v letech 2009 – 2011 /koncentrace B – 68 zlomků pravěké keramiky/, viz kap 6.5.1).

42) Načetín (u Drahotína) (DO)

Lokalizace slovní: západně u obce u kóty 612

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : 21 – 23 – 02; ?

Nadmořská v.: 612 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: přítok Slatinného potoka

Terén: -

Autor výzkumu: neznámý

Rok výzkumu: neznámý

Okolnosti nálezu: nejasné

Druh aktivity: pohřební?

Druh nálezu: 20 mohyl (???) – 10 z nich zničeno

Datace: mohylová k.?

Literatura: -

Nálezové zprávy: č. j.: ARÚ v Praze 2702/47

Uložení: -

Poznámka: Nejasné okolnosti, kusé informace

43) Ohnišťovice I (DO)

Lokalizace slovní: u soutoku Pivoňky a Černého potoka, severovýchodně od obce na levém břehu Černého potoka a jižně od silnice z Poběžovic do Meclova a západně (a) a východně (b) od zaniklé vodoteče, poloha se někdy nazývá „U soutoku“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-23-03, 480:181; 21-23-04, 1) 000:185; 2) 006:180; 3) 000:174, 4) 001:169, 5) 010:160.

Nadmořská v.: 392 – 398 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Pivoňka, Černý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: a) P. Břicháček, M. Řezáč, b) J. Kausková

Rok výzkumu: a) 2001, b) 2005 - 2009

Okolnosti nálezů: odborný záměr, povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: a) keramika (776 zlomků – z toho 484 skartováno), keramické závaží, miniaturní nádobka, b) keramika

Datace: a) českofalcká mohylová (17 ks), milavečská (5 ks), nynická (10 ks), pozdní doba halštatská (11 ks), atypický pravěk (4 ks)

Literatura: b) *Kausková, 2009*

Nálezové zprávy: a) Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 79/2009, Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 78/2009

Uložení: ZČM Plzeň, a) RP 79/2009, RP 78/2009, b) Muzeum Chodska v Domažlicích

Poznámka:

Polykulturní sídliště se rozkládá na nepatrném jižním svahu na okraji inundace a zaujímá plochu asi 1,5 ha.

VNZ je lokalita rozdělena, jde ale vzhledem k charakteru osídlení pravděpodobně o jedno polykulturní sídliště.

44) Ohnišťovice II (DO)

Lokalizace slovní: poloha „Masna“, cca 600 m od obce Ohnišťovic, levá strana silnice Ohnišťovice - Vlkanov

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-23-03, 340: 070.

Nadmořská v.: 400 – 410 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Černý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Kausková

Rok výzkumu: 2005 - 2009

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové

Literatura: *Kausková 2009*

Nálezové zprávy: -

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

45) Ohnišťovice III (DO)

Lokalizace slovní: poloha „Hofacker“, jižně od obce

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03, 080:385.

Nadmořská v.: 400 – 410 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Černý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Kausková

Rok výzkumu: 2005 - 2009

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové, nynická kultura pozdní doby bronzové

Literatura: *Kausková 2009*

Nálezové zprávy: -

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

46) Ohnišťovice IV (DO)

Lokalizace slovní: poloha „Boheitschn“, SV od obce

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03, 460:115.

Nadmořská v.: 414 – 420 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Černý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Kausková

Rok výzkumu: 2005 - 2009

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové

Literatura: *Kausková 2009*

Nálezové zprávy: -

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

47) Ohnišťovice V (DO)

Lokalizace slovní: poloha „Weissestein“, SZ od obce

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03, 350:145

Nadmořská v.: 448 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Černý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Kausková

Rok výzkumu: 2005 - 2009

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové

Literatura: *Kausková 2009*

Nálezové zprávy: -

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

48) Ohnišťovice VI (DO)

Lokalizace slovní: poloha „U cihelny“ a „Studánka“, cca 700 m S od obce a 200 m od silnice Poběžovice - Meclov

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03, 400:170.

Nadmořská v.: 405– 410 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Černý potok, Pivoňka

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Kausková

Rok výzkumu: 2005 - 2009

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové, pozdní doba bronzová, pozdní doba halštatská (HaD)

Literatura: *Kausková 2009*

Nálezové zprávy: -

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

49) Ohnišťovice VII (DO)

Lokalizace slovní: poloha „Rohlík“, cca 700 m SV od obce

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03, 455:140.

Nadmořská v.: 425 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Černý potok

Terén: pole u lesa

Autor výzkumu: J. Kausková

Rok výzkumu: 2005 - 2009

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika

Datace: pozdní doba halštatská (HaD)

Literatura: *Kausková 2009*

Nálezové zprávy: -

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

50) Ohnišťovice VIII (DO)

Lokalizace slovní: poloha „Šířka“, cca 1300 m S od obce u železniční zastávky „Ohnišťovice“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM10 21-23-03, 450: 225.

Nadmořská v.: 408 m n.m.

Nejbližší vodní zdroj: Černý potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Kausková

Rok výzkumu: 2005 - 2009

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika

Datace: mohylová kultura střední doby bronzové

Literatura: *Kausková 2009*

Nálezové zprávy: -

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

51) Oplotec (DO)

Lokalizace slovní: ve vzdálenosti asi 1 km severně od obce, při pravé straně silnice Oplotec-Libosváry, ppč. 600, 601, 616

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM10 21-21-18, 1) 315:290, 2) 325: 290; 3) 315: 305.

Nadmořská v.: 460 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Slatina

Terén: malý smíšený les

Autor výzkumu: V. Šaldová - Štefanová, Z. Karásek

Rok výzkumu: 1971

Okolnosti nálezů: terénní průzkum

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: mohyly (8), nepřesahují výšku 0,50 m, většinou porušené

Datace: neurčena

Literatura: *Karásek 1975b*, 177; *Čujanová – Jílková 1975c*, 486.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 6325/71

Uložení:

Poznámka: „tyto mohyly nebyly dosud známy“ (*Karásek 1975b*, 177; *Čujanová – Jílková 1975c*, 486)

Souřadnice na ZM10 jsou přibližné – přesná lokalizace nejasná.

52) Poběžovice – Slatina (DO)

Lokalizace slovní: les U sv. Jiří, pravá strana silnice Poběžovice - Hostouň

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 21-21-23 1) 62:76 - bodově 2) 30: 69, 3) 45:85, 4) 81:81, 5) 88:65.

Nadmořská v.: 440 – 454 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Slatinný potok

Terén: les

Autor výzkumu: Josef Vojtěch Hellich

Rok výzkumu: 1837 - 1845

Okolnosti nálezů: soustavné prokopávání mohyl, jeden z prvních oficiálních archeologických výzkumů v Čechách (NM Praha)

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: mohyly (cca 48 mohyl), nálezy z mohyl:

Píř 1900, 146, tab. IX: 1 – 4:

- sekera s laloky (již z roku 1826, darovaná F. Hockem), závěsky se středovými kruhy a středovým trnem, jehlice asi s hřebínkovitou hlavicí, kusy bronzové nádoby (popelnice), štítková ozdoba ve tři spirálovité kotouče vyběhající, bronzové náramky, spona se třemi závitky a snad i keltská mince

- bronzový meč se 4 nýty
- Volně převzato z archivu ZČM v Plzni a uvedené literatury:
- Bronzová sekerka s dlouhým týlem, jehož okraje přecházejí v trojúhelníkovitý můstek, ostří je většinou rozšířeno a ulámáno: D – 172 mm, Š týlu – 24 mm, Š ostří – 39 mm (inv. č. 13652)
- Bronzová jehlice s konflíkovitou hlavicí, zdobenou na obvodu žebříčkovitým ornamentem, krček pod hlavicí na nízkém vývalku zdoben skupinami rytých vodorovných čar, obrvených svislým čárkováním, hrot byl uražen: D – 343 mm, Prům. hlavice: 18 mm (inv.č. 13653)
- Zlomek náramku z oblé bronzové tyčinky, zdobený skupinami svislých rýžek: Prům. tyč. 5 mm, 69 x 32 mm (inv. č. 13654)
- 6 závěsek: bronzová závěska terčovitá se stř. trnem, obklopeným dvěma soustřednými mělkými rýhami, horní okraj je prodloužen a zatočen v trubičku, okraj je oláman a zbytky zdobeny perličkou: 65 x 65 mm, 63 x 63 mm, 65 x 57 mm, 67 x 62 mm, 64 x 62 mm 60 x 55 mm (Inv. č. 13655 - 60)
- Pás z bronzového plechu, jehož střední část je po celé délce vypouklá v široké žebro, konce zúženy a vybíhají v drátěnou plochou spirálu, podélná výzdoba provedena perličkou, zlomky jsou nejméně ze dvou kusů pásů (3 spirály) (inv. č. 13661,2)

Beneš, Muzeum Teplice:

- Mísovitý hrnec s nízkým rozevřeným hrdlem, odsazeným od nízké výdutě, ouška páskové od odsazení, hrubé čočkovité, do leva vzhůru tažené vrypy s pásy

J. Hlavatý 1856 – 1857:

- „celt, velmi pěkný, 6“6“ dlouhý, 1“6“ v ostří a 1“ nahoře, ze sbírky M. Kaliny (č. 28/187)
- „celt, 5“1“ dlouhý, 1“4“ v ostří a 1“2“ nahoře široký (daroval již r. 1826 F. Hocke) (č. 33/187)
- bronzová mísa 2“2“ a 11“ v průměru mající z mohyly ze sbírky M. Kaliny (č. 65/188)
- spinadlo bronzové 3 závitky, ozdobené, porouchané z téhož místa a sbírky (č. 66/188)
- Silná bronzová jehlice 13“2“ dlouhá, nahoře ploským knoflíkem opatřená, hned pod ním na dvou místech příční pruhy za ozdobu majíc, ppochází též odtud (č. 67/188)
- šest bronzových víček (č. 68/188)
- plechové zlomky bronzového osudí z téhož místa pocházející (č. 69/188)“
- zlomky pěkného zdobeného patinu pokrytého kruhu, chemická jeho cena Cu (beta) (č. 407/190)
- v hrobě kameny vyloženém nalezen u kostry celt a plástav (*Smolík 1881*)

Datace: českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové, halštatská mohylová?

Literatura: *Hlavatý 1856 – 1857*, 186, 188, 190; *Smolík 1881*, 507; *Wocel 1868*, 46; *Woldřich, 1893a*, 20 – 21, abb. 23; *Piř 1900*, 146, Tab. IX: 1 – 4; *Eisner, J. 1922*, 11; *Čujanová 1964b*, s. 33; *Čujanová 1965a*, 72 – 73, mapa č. 26; *Čujanová 1965*, s. 34; *Čujanová – Prokop*

1968, 323; Sklenář 1969, 235 – 238; Sklenář 1972, 664 – 666; Čujanová – Jílková 1980, 125; Čujanová – Jílková 1970, 87; Sklenář a kol. 1993, 172.

Nálezové zprávy: Hlášení ARÚ v Praze č. j. 7147/63; NZ ARÚ v Praze 63/64, ZČM v Plzni č. j. 2101/90, 34/1992

Uložení: NM Praha, ZČM v Plzni RP 92/34, inv.č.: P 46. 052 (bronzový meč s nýtky)

Poznámka:

J. L. Pič má toto pohřebiště omylem uvedeno pod heslem Pivoň, naopak nálezy, které řadí k lokalitě Slatina, patří s největší pravděpodobností k lokalitě předchozí (Pič 1900, 146).

„Ze sbírky dr. Kaliny z Jäthensteinu přešly nálezy roku 1851 do sbírky muzejní“ (Pič 1900, 146); tj. do Národního muzea v Praze.

O pozdně laténských mincích praví Beneš, že zpráva o nich je mylná (Eisner, J. 1922.)

Upřesnění lokalizace, omyly v literatuře, popis nálezů, vysvětlivky (Sklenář, K. 1969, 235 – 238; Sklenář, K. 1972, 664 - 666).

Roku 1992 byla převzata část sbírky ze zámku v HT, která obsahovala mimo jiné i krátký bronzový meč se 4 nýty, pocházející ze Slatiny (inv. č. P 46.052).

53) Poběžovice I (DO)

Lokalizace slovní: pole u cesty, u dvora sv. Jiří

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-23-03, 1) 62:351, 2) 74:367.

Nadmořská v.: 465– 474 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Slatinný potok

Terén: pole na svahu návrší

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová

Rok výzkumu: 1989

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezů: keramika

Datace: mladší doba bronzová (pravděpod.)

Literatura: Hůrková 2002, 65; Bašta – Baštová 1992c, 111.

Nálezové zprávy: -

Uložení: ZČM Plzeň RP 89/11, inv.č.: P 34.527 – P 34.530

54) Poběžovice II (DO)

Lokalizace slovní: cca 100 m SZ od zámku „Ronšperka“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03, 1) 090:202, 2) 094:199.

Nadmořská v.: 438 – 442 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Pivoňka

Terén: centrum obce Poběžovice

Autor výzkumu: K. Nováček, R. Široký

Rok výzkumu: 1997

Okolnosti nálezu: průzkum rýhy pro tel. Kabel, sběr na výkopu

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezu: keramika (2 zlomky), ŠI (1 ks)

Datace: pravěk (zemědělský)

Literatura: *Nováček – Široký 2000*, 144.

Nálezové zprávy: ARÚ Praha č. j. 2360/99

Uložení: ZČM Plzeň

Poznámka: Na hromadách vykopaného materiálu, nalezeny četné lidské kostry, avšak zjištěna jen jedna homogenní vrstva, dlouhými kostmi se rýsoval jen jeden intaktní středověký hrob.

55) Poběžovice III (DO)

Lokalizace slovní: pole na plochem návrší, jižně přiléhající k železniční trati

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03; 237:215.

Nadmořská v.: 420 – 423 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Pivoňka

Terén: pole po orbě

Autor výzkumu: P. Břicháček

Rok výzkumu: 1998

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezů: keramika (zlomky)

Datace: střední doba bronzová, mohylová kultura

Literatura: *Břicháček 2000*, 144

Nálezové zprávy: ARÚ Praha 2268/99

Uložení: ZČM Plzeň

56) Poběžovice IV (DO)

Lokalizace slovní: západně od přejezdu železniční trati Poběžovice - Otov

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-23-03, 1) 165:135, 2) 180:125.

Nadmořská v.: 426 – 431 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: bezejmenná vodoteč – přítok Pivoňky

Terén: pole

Autor výzkumu: P. Břicháček, M. Řezáč

Rok výzkumu: 1999 - 2000

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika (22 pravěkých, 11 raně středověkých zlomků)

Datace: českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové, RS 4/VS 1

Literatura: *Břicháček 2000*, 144

Nálezové zprávy: ZČM v Plzni, č. j. 82/2009

Uložení: ZČM RP 82/2009

57) Poběžovice V (DO)

Lokalizace slovní: pole JV od jádra obce, levá strana silnice Poběžovice - Otov

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-23-03, 145:142.

Nadmořská v.: 430 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: přítok Pivoňky

Terén: rozorané pole

Autor výzkumu: Břicháček, P. (ZČM Plzeň)

Rok výzkumu: 2002

Okolnosti nálezů: rozorané objekty na poli

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezů: keramika (zlomky xx)

Datace: milavečská kultura mladší doby bronzové

Literatura: *Břicháček 2004*, 182.

Nálezové zprávy: ZČM v Plzni, č. j. 192/02, ARÚ v Praze č. j. 9353/03

Uložení: ZČM Plzeň

58) Poběžovice VI (DO)

Lokalizace slovní: jižní křídlo zámku

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21–23-03, 100:196

Nadmořská v.: 476 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Pivoňka

Terén: prostor zámku

Autor výzkumu: P. Břicháček

Rok výzkumu: 2000

Okolnosti nálezů: stavba kanalizace

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezů: keramika (zlomky xx)

Datace: mladší doba bronzová, milavečská kultura

Literatura: *Břicháček 2003*, 162

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze 2503/01

Uložení: ZČM Plzeň

Poznámka: V rámci stavebních úprav jižního křídla zámku, bylo vyhloubeno 10 menších statických sond, zjištěny zbytky kamenných objektů ze 13. – 15. stol. a pravěké osídlení (*Břicháček, 2003*).

59) Poběžovice VII (DO)

Lokalizace slovní: mezi silnicemi Poběžovice – Vlkanov a Poběžovice - Otov

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): 21-23-03, 1) 095: 120, 2) 135:130, 3) 150: 140, 4) 170:140; 5) 175: 150; 6) 175: 165; 7) 160: 190.

Nadmořská v.: 430 – 443 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: bezejmenný přítok Pivoňky

Terén: pole - skrývka

Autor výzkumu: A. Zelenka, P. Kausek, J. Kausková

Rok výzkumu: 2008 - 2009

Okolnosti nálezu: záchranný archeologický výzkum

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: 45 objektů (1. etapa) a 185 objektů (2. etapa): keramika, drobné uhlíky, mazanice, kost

Datace: střední doba bronzová (?)

Literatura: nepublikováno

Nálezové zprávy: Předběžná zpráva muzea Chodska v Domažlicích a ZČM v Plzni

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

60) Přes I (DO)

Lokalizace slovní: „mohyly v lese Linchoun“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : 21-21-13, 200:160.

Nadmořská v.: 553 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: zaniklá vodoteč

Terén: les

Autor výzkumu: Prokop Holý, MUDr V. Karlík

Rok výzkumu: 1938 - 1945

Okolnosti nálezu: -

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezu: „nůž se zahnutým hřbetem, oblouk u řapu, ostří vyhnuté v hrot a obloukem k řapu, který je u čepele oblý s vývalky, poslední větší, za ním trnovitý řap; náramek tyčinkový, silný, příčně rýhovaný, jeden konec odlomen, druhý zeslabený; bronzová tyčinka příčně žebrovaná“ (Zpráva Prokopa Holého z Domažlic)

Datace: nynická kultura pozdní doby bronzové

Literatura: Čujanová – Jílková 1966, 19; Čujanová – Jílková 1975c, 486; Holý, P. 1945; Šaldová 1961, 245 – 248; Šaldová 1965, 59.

Nálezové zprávy:

Uložení:?

Poznámka: „Nynické skupině lze na Domažlicku přiřadit bronzové předměty vyorané na poli u obce Přesu, v jehož blízkosti má být podle jedné zprávy zatím nezjištěná skupina mohyl v lese „Linchoun“ (Čujanová-Jílková 1966, s. 19).

Prokop Holý datuje bronzové předměty do kultur „knovíz – halštat“.

Předměty byly uloženy do sbírky MUDr. V. Karlíka z Domažlic.

V PA LII (Šaldová 1961, 245 – 248) uvedeno chybně pod lokalitou Břeží (u Meclova).

61) Přes II (DO)

Lokalizace slovní: pramenná pánev, levý břeh zaniklé vodoteče Z od mohylníku a V od obce

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 21-21-13; 174:161

Nadmořská v.: 538 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: zaniklá vodoteč

Terén: pole, SZ svah

Autor výzkumu: P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček, J. Militký

Rok výzkumu: 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (14 zlomků)

Datace: pravěk- nynická kultura pozdní doby bronzové?

Literatura: Břicháček – Čtverák - Chytráček – Militký 1995b, 300.

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze č. j. 1458/91, př. č. 28

Uložení: ZČM Plzeň

62) Přes III (DO)

Lokalizace slovní: JV od obce, pravý břeh Mělnického potoka, mezi polohami „U vodárny“, „Pod lesem“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 21-21-13; 1) 121:135, 2) 144:135.

Nadmořská v.: 516 - 522 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole, V svah návrší

Autor výzkumu: P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček, J. Militký

Rok výzkumu: 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (10 zlomků)

Datace: střední až mladší doba bronzová

Literatura: Břicháček – Čtverák - Chytráček, M. – Militký, J. 1995b, 300; Hůrková 2002, 66.

Nálezové zprávy: ARÚ Praha 1456/91, př. č. 26, ARÚ Praha 1457/91, př. č. 27

Uložení: ZČM Plzeň

63) Přes IV (DO)

Lokalizace slovní: severně od obce, pravý břeh a pramenná pánev Mělnického potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10 21-21-13, 110:220.

Nadmořská v.: 542 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole, JV mírný svah

Autor výzkumu: P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček, J. Militký

Rok výzkumu: 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezu: keramika

Datace: pravěk

Literatura: Břicháček – Čtverák - Chytráček – Militký 1995b, 300.

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze 1460/91, př. č. 30

Uložení: ZČM Plzeň

64) Přes V (DO)

Lokalizace slovní: východně od obce, levý břeh Mělnického potoka nad rybníkem

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM10 21-21-13, 136:181.

Nadmořská v.: 528 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mělnický potok

Terén: pole JZ svah

Autor výzkumu: P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček, J. Militký

Rok výzkumu: 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezu: keramika (20 zlomků), hlína (1 zlomek závaží)

Datace: střední doba bronzová, pozdní doba halštatská

Literatura: *Břicháček – Čtverák - Chytráček – Militký 1995*, 300

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze 1459/91, př. č. 29

Uložení: ZČM Plzeň

65) Skařez u Holubče (DO)

Lokalizace slovní: levý břeh Skařezského potoka, S od zaniklé vodoteče

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 21-21-12, 451:097.

Nadmořská v.: 502 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Skařezský potok

Terén: pole, JZ svah

Autor výzkumu: P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček, J. Militký

Rok výzkumu: 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (16 zlomků)

Datace: pravěk

Literatura: *Chytráček - Břicháček – Čtverák - Militký 1995c*, 319

Nálezové zprávy: Hlášení ARÚ v Praze 1461/91, př. č. 33

Uložení: ZČM Plzeň

66) Starý Kramolín I (DO)

Lokalizace slovní: Na V břehu rybníka Nového rybníka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-22, 1) 196: 314, 2) 190:317.

Nadmořská v.: 489 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Mutěnský potok

Terén: pole, mírný Z svah

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990 - 1991

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlištní

Druh nálezu: keramika (10 zlomků keramiky)

Datace: česko-falcká mohylová kultura střední doby bronzové

Literatura: *Břicháček - Čtverák - Chytráček - Militký 1995d*, 332.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 25/1990, 1463/91, Hlášení ARÚ v Praze, č. j. 1533/90

Uložení: ZČM Plzeň RP 25/1990, inv.č.: P 57. 092/1-5

67) Svržno I (DO)

Lokalizace slovní: svah skloněný k jihu, pole severně při Radbuze

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) 21-21-17, 364:158.

Nadmořská v.: 421 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Radbuza

Terén: pole

Autor výzkumu: D. Baštová, V. Šaldová

Rok výzkumu: asi 1900, 1954, 1980

Okolnosti nálezů: amatérské prokopávání mohyl, záchranný výzkum jedné mohyly

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: mohyla

Datace: pravěk

Literatura: Čujanová-Jílková. – Karásek 1975e, 107, 108

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni č. j. 17/1984

Uložení: ZČM Plzeň, RP 84/17, 84/21

Poznámka:

Roku 1954 se na popud přednášky Dr. R. Turka dostavil do městské kanceláře v Domažlicích Albín Ptáčník, který upozornil, že asi před 50 lety (kolem roku 1900) kopal amatérsky na „patrných návršíčkách“, kde nacházeli s přítelem Josefem Vackem pod povrchem množství hrnců (Šaldová 1954).

Roku 1972 byla mohyla dobře viditelná a označena jako „veliká“, dnes je mohyla úplně zničena orbou.

Roku 1984 předává Petr Rožmberský sběr keramických střepů z lokalit Racovský vrch, Mířkov a z polí v okolí Svržna, jde o keramiku vrcholného středověku a novověku (Bašťová 1984: Zpráva o předání nálezů).

68) Svržno II (DO)

Lokalizace slovní: Černý vrch u Svržna

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 21-21-17, 1) 242:121; 2) 262:122; 3) 269:119; 4) 265:107; 5) 245:105; 6) 239:108.

Nadmořská v.: 570 - 592 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Radbuza

Terén: vrchol kopce

Autor výzkumu: D. Bašťová, J. Bašta, M. Chytráček (vedoucí), Z. Procházka

Rok výzkumu: 1985 – 1991, 1993

Okolnosti nálezů: 1) sběr; 2) záchranný výzkum ARÚ ČSAV (těžba amfibolitů)

Druh aktivity: sídelní (sídliště výšinné)

Druh nálezů: pravěké a slovanské hradiště: keramika,

- bronz: sekera (nynická/1), jehlice (nynická/1), kroužek (halštatská/1), celé nádoby (milavečská/1; doba halštatská/8), ŠI, BN, uhliky, přesleny (nynická/1, halštatská/4), Fe (4 kování, halštat)

Datace: polykulturní - starší eneolit (michelsberská kultura), českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové, milavečská kultura mladší doby bronzové, nynická skupina pozdní doby bronzové (HaB), pozdní doba halštatská - HaD (nejintenzivnější osídlení), latén, doba hradištní

Literatura: *Bašta 1991*, 61 - 73; *Bašta – Baštová 1989c*, 95 – 107; *Bašta – Baštová 1989a*, 85 – 93; *Bašta – Baštová 1990a*, 7 – 16; *Bašta – Baštová 1990c*, 5 – 58; *Chytráček 1987*, 202, 203; *Chytráček 1989*, 194 – 195; *Chytráček 1990*, 74 – 139; *Chytráček 1992*, 59 – 73; *Chytráček 1993*, 221 – 244; *Chytráček 1991*, 105 – 109; *Chytráček 1992b*, 152 – 153; *Chytráček 1995*, 343; *Chytráček. 1998*, 225; *Chytráček – Metlička 2004*; *Chytráček 2009*, 205 – 206; *Prostředník 2001*, 142.

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 32/2004, ZAA NZ 10138/2006

Uložení: ZČM Plzeň, RP 32/2004

Poznámka:

Eneolitické výšinné sídliště na dominantním Černém vrchu je pokládáno za „jeden z opěrných bodů obchodní stezky, která tehdy procházela údolím Radbuzy“ (*Bašta – Baštová 1990a*, s. 7; *Bašta 1991*, s. 64).

„Pravděpodobná existence dálkové komunikace, která procházela širším koridorem, sledujícím tok Radbuzy, Schwarzachu, Naaby“ (*Chytráček 1993*, 244).

Valové opevnění z pozdní doby bronzové, a pozdní doby halštatské.

Naprosto zničeno těžbou v kamenolomu (Železniční průmyslová stavební výroba Uherský Ostroh).

Na úpatí vrchu jsou výchozy Fe rudy a chalkopyritu (*Kratochvíl 1961*, 316).

Nálezy kompletně převzaty z NM v Praze do ZČM v Plzni.

69) Svržno III (DO)

Lokalizace slovní: V prostoru nepoužívané lesní cesty na severovýchodním svahu Černého vrchu

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-17, 270:144.

Nadmořská v.: 518 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Radbuza

Terén: lesní cesta

Autor výzkumu: F. Šmíd, J. Kausková

Rok výzkumu: 2008

Okolnosti nálezů: náhodný nález detektorem kovů

Druh aktivity: ? - neurčeno

Druh nálezů: kruhový závěsek

Datace: českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové

Literatura: -

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni 06/2009; ZČM v Plzni, RP 06/2009

Uložení: Muzeum Chodska v Domažlicích

Poznámka: Nález učiněn detektorem kovů v hloubce 20 cm v jílovo-písčité vrstvě.

70) Šitboř (DO)

Lokalizace slovní: trať „Buchelacher, ppč. 218, pole

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ?

Nadmořská v.: ?

Nejbližší vodní zdroj: ?

Terén: ?

Autor výzkumu: Th. Tauber?

Rok výzkumu: 1935

Okolnosti nálezů: nález při kopání písku

Druh aktivity: ?

Druh nálezů: hromadný nález bronzových předmětů: 2 sekerky s nízko posazenými protáhlými laloky se zesíleným týlem a se zářezem, délka: 162 mm a 181 mm; listovitý hrot kopí s tulejkou, větévkovitým ornamentem a vysokými šrafovanými trojúhelníky, délka 173 mm; srp s bradavkovitým trnem (délka asi 140 mm), velké úlomky bronzoviny – koláčů, se spodní hladkou stranou (hrabě Coudenhove měl 16 kusů)

Celý nález byl v dvouúché nádobě kryté plochým kamenem (křemenem).

Datace: českofalcká mohylová kultura střední doby bronzové

Literatura: Čujanová-Jilková 1966, s. 16, Čujanová-Jilková - Prokop 1968, 321; Čujanová-Jilková 1970, 90; Kytlicová, O. 1963, Kytlicová 1964, s. 538, 553, obr. 158 B

Nálezové zprávy: AÚ v Praze č. j.: 5360/52, 3502 – 3/50; 5999/46 (J. Böhm); 5359-5360/52 (Tauber).

Uložení: původně hr. Coudenhove v Poběžovicích (část, včetně bronzoviny), jednu sekerku měl E. Till. Dnes je celý hromadný nález nezvěstný.

Poznámka:

O. Kytlicová (1964) špatně lokalizovala mutěňínské doly do Šitboře, namísto do Mutěňína (špatný překlad slova Muttersdorf).

Tento nález souvisí s první zmínkou o mutěňínských dolech v souvislosti s archeologickými nálezy.

Čujanová-Jílková (1966) se domnívá, že v době nálezu ze Šitboře, mohlo být vůbec poprvé používáno mědi povrchových dolů u Mutěňína.

Kytlicová i Čujanová si kladou v těchto souvislostech otázku, co způsobilo v českofalcké mohylové oblasti tak náhlý výskyt hromadných nálezů bronzových artefaktů, ještě před první vlnou velkých střeoevropských depotů mladší doby bronzové.

71) Štítary - Hostětice (DO)

Lokalizace slovní: ostrožna nad soutokem Radbuzy a Mělnického potoka u osady Hostětice

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-18; 1) 087:185; 2) 106:188; 3) 109:184; 4) 090:172; 5) 085:179; vrchol ostrožny: 090:180.

Nadmořská v.: 440 - 446 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: soutok Radbuzy a Mělnického potoka

Terén: ostrožna

Autor výzkumu: M. Chytráček, ARÚ Praha

Rok výzkumu: 1986 - 1992

Okolnosti nálezu: plošný odkryv, záchranný výzkum kvůli stavbě hnojných plat a odpadních jímek, geofyzikální průzkum/geodeticko-topografický průzkum/sondáž; osteologický a paleobotanický průzkum

Druh aktivity: sídelní (sídliště výšinné opevněné), výrobní

Druh nálezu: výšinné sídliště, opevněný dvorec (halštatská mohylová k.), žlab, keramika (zlomky), zmínka o bronzové dýce se dvěma nýty, (délka 180 cm), „patrně z porušených hrobů“ (Franz 1935, 35), z roku 1900 zde jsou uváděny dýka a jiné bronzky, ker. střepy (Eisner 1922, 220)

Datace: 1) starší eneolit (michelsberská): keramika (zlomky), kámen (zlomky), sekeromlat (1 ks), ŠI (zlomky)

2) eneolit (chamská kultura): keramika

3) mladší doba bronzová (milavečská): kúlová jamka, kúlová chata, keramika, mazanice (zlomky), pozdní doba bronzová,

4) halštatská kultura (HaC, HaD), pozdní halštat (halštatská mohylová): žlaby, kúlové jamky, zásobní jámy, keramika – zlomky, bronzové zlomky neurčitých artefaktů, Fe zlomky neurčitých

artefaktů, struska, kámen, valounový drtič, přesleny (2), dřevo, kámen (závaží), zlomky, kámen – zlomek brousku, dvojice obvodových žlabů pro palisádu, celá dyzna, kovářská struska

Literatura: Čtverák – Lutovský – Slabina – Smejtek 2003, s. 311; Franz, L. 1935, 35; Chytráček 1989a, 53; Chytráček 1992c, 154; Chytráček 1995b, 348; Chytráček 2001, 310, Chytráček 2002, 113–131; Prostředník 2001, 142.

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze: 3699/87, 3153/90, 2929/90, 3131/90, 4644/91, 3948/91, 3659/91, 3083/91, 3450/91, 1450/91, 7843/99, ZČM v Plzni 31/2004

Uložení: ZČM Plzeň RP 31/2004

Poznámka:

Předstihový záchranný výzkum, podrobně zkoumán vrchol ostrožny s oploceným centrálním dvorcem ohrazených dvojitou palisádou; na šíji ostrožny systematické vzorkování sondami.

Pravděpodobně šlo v pozdní době halštatské o hrazený velmožský dvorec s hospodářským zázemím, vybudovaným na hřebetě ostrožny ve strategické výšinné poloze; bylo nejintenzivněji využíváno v 6. stol. př.n.l. a je možné, že se po zániku toto mocenské centrum přestěhovalo na Černý vrch, který je odtud vzdálen 3 km vzdušnou čarou (Čtverák – Lutovský – Slabina – Smejtek 2003, s. 311).

Není vyloučeno, že k tomuto sídlíšti náleželo pohřebiště z k. ú. Mírkovice.

72) Štítary II (DO)

Lokalizace slovní: JV svah nad Slatinným potokem

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-18, 167: 019.

Nadmořská v.: 412 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Slatinný potok

Terén: pole

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní, rovinné

Druh nálezu: keramické zlomky (8 zlomků)

Datace: pravěk

Literatura: Bašta – Břicháček – Čtverák – Chytráček 1995

Nálezové zprávy: ZČM v Plzni č. j. 12/1990; ARÚ v Praze 1540/90

Uložení: ZČM v Plzni RP 12/1990, inv. č.: P 57.080-57.081

73) Štítary III (DO)

Lokalizace slovní: JV svah nad bezejmenným rybníkem

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-23, 138:349.

Nadmořská v.: 425 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Slatinný potok

Terén: pole, JV svah

Autor výzkumu: J. Bašta, P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídlení

Druh nálezu: keramika (3 zlomky)

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta – Baštová – Břicháček, Čtverák – Chytráček 1995*

Nálezové zprávy: ZČM v Plzni č. j. 13/1990; ARÚ v Praze č. j. 1539/90

Uložení: ZČM v Plzni, RP č. j. 13/1990

74) Štítary IV (DO)

Lokalizace slovní: východní mírný svah nad levobřežním přítokem Slatinného potoka

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.): ZM 10: 21-21-23, 161:364

Nadmořská v.: 415 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Slatinný potok

Terén: pole, V svah

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (5 zlomků)

Datace: pravěk

Literatura: -

Nálezové zprávy: ZČM v Plzni č. j. 14/1990

Uložení: ZČM v Plzni, RP 14/1990, inv. č. P 57.083

75) Štítary V (DO)

Lokalizace slovní: pole J od soutoku Slatinného potoka a jeho levobřežního přítoku

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-23; 1) 183:368; 2) 194:374; 3) 194:364, 4) 185:361.

Nadmořská v.: 407 – 412 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Slatinný potok

Terén: pole, mírný S svah

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová

Rok výzkumu: 1990

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (4 zlomky)

Datace: pravěk

Literatura: -

Nálezové zprávy: ZČM v Plzni č. j. 15/1990

Uložení: ZČM v Plzni RP 15/1990, inv. č.: P 57. 084/1 – 4

76) Tasnovice (DO)

Lokalizace slovní: pole při levé straně silnice Tasnovice - Hašov

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-21-18, 400: 065.

Nadmořská v.: 420 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: mezi Radbuzou a Slatinou

Terén: pole

Autor výzkumu: Z. Karásek

Rok výzkumu: cca 1970

Okolnosti nálezu: terénní průzkum

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezu: osamocená mohyla

Datace: pravěk

Literatura: *Karásek 1975c*, 172.

Nálezové zprávy: -

Uložení: -

Poznámka: „existenci mohyly potvrzuje traktorista S. Bernhard, který při nynější hluboké orbě pouze na tomto místě vyorává kameny“ (*Karásek 1975c*, 172)

77) Tasnovice – Štítary (DO)

Lokalizace slovní: hradiště „sv Vavřinec“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM10: 21-21-18, 1) 234:055; 2) 259:070; 3) 266:070; 4) 281:035; 5) 273:025; 6) 231:031.

Nadmořská v.: 420 - 467 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Radbuza

Terén: vrchol kopce

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová, M. Cyhtráček, M. Metlčka,

Rok výzkumu: 1984 - 2005

Okolnosti nálezu: odborný záměr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: jeden pravěký střep

Datace: pravěk (hradiště slovanské)

Literatura: -

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j. 1593/88

Uložení: ZČM v Plzni RP/16, RP 85/15

Poznámka: slovanské hradiště na sv. Vavřinci u Štítary (Tasnovice) není předmětem zájmu této práce, zmiňuji jej kvůli nálezu pravěké keramiky

78) Velký Horšín I (DO)

Lokalizace slovní: JJZ od obce Velkého Horšína, vpravo od silnice k obci Rybníku, nad svahem hluboké úvozové cesty, která se připojuje na zmíněnou silnici

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ?

Nadmořská v.:?

Nejbližší vodní zdroj:?

Terén: -

Autor výzkumu: p. František Kroc

Rok výzkumu: 1950

Okolnosti nálezů: „vojenské cvičení při kopání okopu“

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika z jámy?: zlomky z větší nádoby, zlomek z podhrdlí nádoby s přesekávanou plastickou páskou, dva přesleny

Datace: milavečská k.?

Literatura: -

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze, č. j. 7102/50

Uložení: ZČM v Plzni, inv.č.: 347/55

Poznámka: nejasná lokalizace

79) Velký Horšín II (DO)

Lokalizace slovní: pole na J svahu vrchu v poloze „Kněžská“, severně od silnice Ostrov - Rybníky

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 10: 21-23-01, 233:350.

Nadmořská v.: 545 - 550 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: pravobřežní přítok Radbuzy

Terén: pole

Autor výzkumu: a) D. Baštová, J. Bašta, b) P. Břicháček, V. Čtverák, M. Chytráček, Militký, Majer

Rok výzkumu: a) 1988, b) 1990 - 1991

Okolnosti nálezů: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezů: keramika (cca 100 zlomků)

Datace: a) pravěk, b) pravěk, převažuje raný středověk a pozdně hradištní keramika

Literatura: *Bašta – Baštová 1990c*, 39 – 41; *Bašta – Baštová 1991b*, s. 14; *Bašta – Baštová 1992d*, s. 162

Nálezové zprávy: ARÚ v Praze 1465/91

Uložení: ZČM Plzeň, RP 88/22, inv.č.: P 57.112/1-10

Poznámka:

„1. známé pravěké sídliště v geomorfologické jednotce Český les“

Existenci pravěké osady v tomto místě, kde se nachází vyústění horského přechodu pod lysou horou, lze považovat za jeden z prvních archeologických důkazů využívání tohoto průsmyku v pravěku a raném středověku.

80) Zámělič (DO)

Lokalizace slovní: pole po obou stranách silnice Zámělič – Srby, asi 100 m SV od železniční zastávky „Zámělič“

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : ZM 1: 10 000, 21-23-03; 330 : 257.

Nadmořská v.: 422 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Pivoňka

Terén: pole u silnice

Autor výzkumu: J. Bašta, D. Baštová

Rok výzkumu: 1989

Okolnosti nálezů: po upozornění Z. Karáska bylo objeveno dosud neznámé mohylové pohřebiště

Druh aktivity: pohřební

Druh nálezů: mohylové pohřebiště (9 – 12 mohyl)

Datace: pravěk

Literatura: *Bašta - Baštová 1992e*, 170

Nálezové zprávy: Hlášení ZČM v Plzni, č. j.89/11

Uložení: ZČM Plzeň

Poznámka: „na dvou z těchto mohyl je možno sbírat pravěkou keramiku“

81) Zámělč II (DO)

Lokalizace slovní: pole S od potoka a S od železniční trati

Druh mapy, souřadnice (v mm od Z:J s. č.) : 21 – 23 – 03, 264:282.

Nadmořská v.: 423 m n. m.

Nejbližší vodní zdroj: Pivoňka

Terén: pole

Autor výzkumu: P. Břicháček

Rok výzkumu: 2002

Okolnosti nálezu: povrchový sběr

Druh aktivity: sídelní

Druh nálezu: keramika (atypické zlomky)

Datace: zemědělský pravěk (atyp)

Literatura: *Břicháček 2004b*, 318

Nálezové zprávy: ARÚ Praha, č. j. 9360/3

Uložení: ZČM Plzeň

7.2.1 Východiska katalogových dat

Z katalogových dat vyplývá, že od 90. let se díky systematickému povrchovému průzkumu, prováděným pracovníky ARÚ ČSAV a ZČM v Plzni, postupně daří identifikovat lokality pravěkého osídlení v západočeském regionu v oblasti Českého lesa v povodí řeky Radbuzy na Domažlicku. Začínají se tak zaplňovat „prázdná místa na mapě“ i v okolí mohylových pohřebišť a výšinných sídlišť na úpatí Českého lesa na Domažlicku, tedy v rámci zájmového území této práce.

Povrchovým průzkumem byla objevena většinou rovinná sídliště, která jsou na základě kulturně – prostorových vztahů nebo charakteru keramiky většinou datována do doby bronzové, pozdní doby halštatské, případně do neurčitého pravěku.

V následujícím přehledu výsledků katalogových dat uvádím rozdělení lokalit na rovinná sídliště identifikovaná povrchovým sběrem či sondážním výzkumem (datovaná i blíže

nezařazená), výšinná sídliště, mohylová pohřebiště, nejasné aktivity a naleziště, jejichž lokalizaci se mi nepodařilo blíže určit

V zájmovém území jsou pod uvedenými katalogovými čísly a k. ú. identifikována následující pravěká výšinná sídliště:

- Darmyšl: 2) - staromohylový horizont A2B1, nynická k. pozdní doby bronzové, pozdní doba halštatská - HaD
- Mířkov: 29) - nynická k. pozdní DBR, pozdní doba halštatská - HaD
- Mířkov: 30) - chamská k., k. kulovitých amfor, bernburská k. – eneolit), 31 (pozdní doba halštatská - HaD), 32 - chamská k. – eneolit
- Svržno: 68) - eneolit, českofalcká mohylová k. DBR, milavečská k. DBR, nynická k. DBR, pozdní doba halštatská – HaD, latén
- Štítary: 71) - eneolit, milavečská k. DBR, doba halštatská (HaC, HaD)

V zájmovém území je identifikováno několik mohylových pohřebišť pod následujícími katalogovými čísly s příslušným k. ú.:

- Horní Metelsko – Polžice: 8) - českofalcká mohylová k. DBR, milavečská k. DBR, halštatská mohylová k.)
- Horní Metelsko – Roudná: 9) - českofalcká mohylová k. DBR?
- Horní Metelsko – Mířkov: 10) - českofalcká mohylová k. DBR?
- Chřebřany – Oplotec: 11), 51) - DBR?
- Medná: 13) českofalcká mohylová k. DBR?
- Mělnice: 14) českofalcká mohylová k. DBR, přechod doby halštatské a laténské (HaD – LtA)
- Mířkovice: 24) českofalcká mohylová k. střední DBR, milavečská k. mladší DBR, doba halštatská, latén; 25) přechod pozdní doby halštatské a laténské
- Poběžovice – Slatina: 52) českofalcká mohylová k. střední DBR, halštatská mohylová k.
- Přes: 60) nynická k. pozdní DBR
- Svržno: 67) mohyla, nejasná datace
- Tasnovice: 76) mohyla, nejasná datace
- Zámělič: 80) mohylové pohř. – datace?

Rovinná sídliště datovaná na základě keramiky získané povrchovým sběrem do doby bronzové (s příslušnou kulturou, pokud byla určena), jsou uvedena pod následujícími katalogovými čísly s příslušným k. ú.:

- Hostouň: 4), 7) DBR
- Mělnice: 15) DBR, 16) českofalcká mohylová k. DBR, 17) – 19) milavečská k. DBR
- Mírkovice: 26) českofalcká mohylová k. - milavečská k. DBR
- Mutěňín: 40) DBR
- Ohnišťovice: 43) českofalcká mohylová k. DBR, milavečská k. DBR, nynická k. DBR, pozdní doba halštatská – HaD; 44), 46), 47) milavečská k. DBR, 45) milavečská k., nynická k. DBR, 48) milavečská k. DBR, nynická k. DBR, pozdní doba halštatská HaD, 49) pozdní doba halštatská - HaD, 50) českofalcká mohylová k. DBR
- Poběžovice: 55), 56), 59) českofalcká mohylová k. DBR, 53), 57), 58) milavečská k. DBR
- Přes: 61) nynická k. DBR, 62) českofalcká mohylová k. DBR, milavečská k. DBR, 64) českofalcká mohylová k. DBR, pozdní doba halštatská - HaD
- Starý Kramolín: 66) českofalcká mohylová k. DBR

Blíže nedatovaná pravěká sídliště objevená povrchovým sběrem a na základě atypické pravěké keramiky datovaná do neurčitého pravěku jsou uvedena pod následujícími katalogovými čísly s příslušným k.ú.:

- Horoušany: 4)
- Hostouň: 6)
- Mělnice: 20), 21), 22)
- Mírkovice: 27)
- Mnichov: 35)
- Mutěňín: 36), 38), 39), 41)
- Přes: 63)
- Skařez: 65)
- Štítary: 72), 73), 74), 75)
- Velký Horšín: 79)
- Zámělič: 81)

Blíže nelokalizovaná naleziště jsou uvedena pod následujícími katalogovými čísly s příslušným k. ú.:

- Bělá nad Radbuzou: 1) eneolit – salzmundský stupeň?
- Holubeč: 3) - ?
- Chřebřany 12) eneolit – chamská k. - ?
- Načetín: 42) mohyly?
- Velký Horšín: 78) milavečská k. DBR?

Lokality s nejasnou pravěkou aktivitou jsou uvedeny pod následujícími katalogovými čísly s příslušnými k. ú.:

- Mutěnin: 37) údajné neidentifikované mohyly
- Načetín: 42) údajné mohyly
- Svržno: 69) náhodný nález - kruhový závěsek
- Šitboř: 70) depot bronzů ztracen
- Tasnovice - Štítary: 76) slovanské hradiště – sv. Vavřinec – 1 zlomek pravěké keramiky

Z výše uvedených lokalit vzniká na mapě obraz v pravěku intenzivně osídlené plochy v okruhu 1 km od mutěniných dolů. Osídlení postupuje dále na severovýchod k Sedmihorí, kde v době bronzové a halštatské dominují tato výšinná sídliště: Chlum u Darmyšle, osídlené od staromohylového horizontu A2B1 po pozdní dobu halštatskou, dále hradiště z pozdní doby halštatské na vrchu Rozsoše u Mírkova a hradiště nynické kultury pozdní doby bronzové a pozdní doby halštatské na Malém Křakovském vrchu u Mírkova (položky katalogu č. 2), 29) a 31)).

Na západ od k. ú. Mutěniná není prozatím osídlení registrováno s výjimkou sídliště na k. ú. Velký Horšín, což je první známé pravěké sídliště v geomorfologické jednotce Český les, položka katalogu č. 79)).

Na východ od Měděných dolů registrujeme převážně mohylová pohřebiště (katalogové položky č. 8), 9), 10), 13), 52), 76).

V rámci sídlištní oikumeny nelze opomenout strategický význam výšinného sídliště na Černém vrchu u Svržna, osídleném od eneolitu, přes českofalckou mohylovou kulturu, milavečskou kulturu, nynickou kulturu a pozdní dobu halštatskou až do doby laténské, které

je vzdálené pouhé 3 km od „Měděnky“. S tímto výšinným sídlištěm se často uvádí v souvislost pohřebiště českofalcké mohylové kultury, milavečské kultury a období přechodu pozdní doby halštatské a laténské na k. ú. Mělnice, Mírkovice (položka katalogu č. 14) a 24). V této souvislosti je záhodno uvést výšinné sídliště (hradiště) u Štítar – Hostětic, kde je registrováno osídlení od milavečské kultury, přes osídlení pozdní doby bronzové, halštatské mohylové kultury až po osídlení pozdní doby halštatské (HaC – HaD).

Jižně od zájmového území, při obci Poběžovice a okolních k. ú., je evidováno osídlení od českofalcké mohylové kultury až po pozdní dobu halštatskou, které bylo zjištěno převážně systematickým povrchovým sběrem od roku 2000 do roku 2009.

Výsledný obraz pravěkého osídlení dokládá velmi intenzivní sídlení v okolí ložisek měděných rud zejména od doby bronzové (českofalcké mohylové k.) do pozdní doby halštatské.

8 Závěr

Téma práce jsem zvolila, protože mne zaujala otázka získávání přímých dokladů těžby v době bronzové v Čechách, kdy je často odkazováno na mědinosnou oblast u Mutěnána při úpatí Českého lesa na Domažlicku, která je mou domovinou. V době, kdy jsem byla obeznámena s významem ložisek u Mutěnána, se pro mne přirozeně tato problematika stala badatelsky velmi přitažlivou.

Z rešerše literatury a nálezových zpráv vyplynulo, že tato ložiska by díky svému charakteru mohla být využívána pravěkými metalurgy, a že hustota pravěkého osídlení v jejich bezprostředním okolí dává další podněty k těmto úvahám. Proto jsem přikročila k vlastnímu terénnímu povrchovému průzkumu, jehož strategii jsem stanovila na základě dokladů již zjištěného pravěkého osídlení v této oblasti. Aby mohl revizní povrchový průzkum konkrétně identifikovat osídlené plochy v bezprostředním okolí dosud patrných výchozů měděných rud u Mutěnána („Mědenky“), byla vymezena hranice sběrové plochy v okruhu o poloměru 500 m od těchto výchozů (kap. 6.3). Povrchovým sběrem tak bylo zjištěno několik koncentrací pravěké keramiky v bezprostřední blízkosti „Mědenky“ (kap. 6.6, obr. 19). Ačkoliv šlo ve většině případů o keramiku atypickou, některé zlomky lze datovat do doby bronzové a pozdní doby halštatské (HaD); obr. 17. Výsledky vlastního povrchového průzkumu lze tak propojit s již zjištěnými pravěkými lokalitami na zájmovém území, které bylo vzhledem k souvislostem tématu předložené práce stanoveno na okruh o průměru 15 km. Vzniká tak obraz pravěkého osídlení od doby bronzové po pozdní dobu halštatskou, v okruhu 1 km od výchozů dolů u Mutěnána, které sice na západ postupně řídne, ale postupuje na severovýchod k Sedmihoří (obr. 26).

Souběžně se zjišťováním pravěkého osídlení v okolí ložisek mědi u Mutěnána jsem se zaměřila na dějiny dolování v historii Mutěnána a charakteristiku ložiska za účelem získání informací o jeho podobě v minulosti, a to s využitím získávaných poznatků z oboru hornictví a metalurgie.

Výsledky práce lze shrnout následovně:

Podařilo se zjistit, že za jednu z mála cest, jak získat přímé doklady o jakýchkoliv pravěkých aktivitách v okolí pozůstatků měděných dolů u Mutěnána, na jejichž základě lze uvažovat o využití dolů v pravěku, je povrchový sběr, který byl ve vymezené oblasti v rámci této práce opakovaně proveden (viz kap. 6.3). Důležité poznatky v tomto

případě přináší studium geologických poměrů (viz kap. 2.2.2). Chalkopyritové zrudnění je geneticky spjato s křemenným valem, který tudy probíhá. Díky tomu máme možnost poukázat na další potenciální kutiska v okolí dochovaných výchozů ložiska u Mutěšina. Výsledky rozborů rudnin z „Měděňky“, kterým je zde věnována samostatná kapitola (kap. 4), lze využít k dalším analýzám. V případné navazující diplomové práci bude snad možné, provést zkušební tavbu těchto rudnin a posléze snad přejít k porovnání výsledků těchto rozborů s pravěkým výrobkem, nalezeným na jedné z lokalit v okruhu 15 km v okolí ložiska, (viz katalog lokalit, kap. 7) jehož chemické složení by nám bylo známo. Proto by v tomto případě bylo nejvhodnější volit některý z bronzových artefaktů z polykulturní lokality Černý vrch u Svržna. Z ní již máme totiž k dispozici výsledky analýz prvkového složení vybraných bronzových nástrojů provedených v rámci rozborů Ústavu jaderné fyziky v Řeži u Prahy (*Frána et al. 1995*; viz kap. 5).

Na základě studia archivních pramenů (viz kap. 3) a širších geologických poměrů (kap. 2.2.2) se jeví další potencionální lokality na zájmovém území, kde mohla být ložiska mědi využívána v pravěku (širší okolí „Měděňky, údajné stříbrné doly u Erazima, ložiska na Zámeckém a Černém vrchu u Svržna). Těm je v práci věnována jen menší poznámka. V budoucnu bych na ně však ráda zaměřila větší pozornost.

Věřím, že tato práce přinesla nové podněty k dalšímu bádání, případně zpracování navazující diplomové práce, a že otevřela prostor pro diskusi.

9 Literatura

- Balbín, B. 1986: Krásky a bohatství české země. - 1679: Miscellanea historica Regni Bohemiae. Decadis I., liber primus. Pragae, Mantissa p. 2. - Praha.*
- Baštová, D. – Soukupová, D. 1980: Mírkovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1980/81, 76.*
- Baštová, D. 1987a: Darmyšl, o. Staré Sedlo, okr. Tachov, Výzkumy v Čechách 1984/85, 36.*
- Baštová, D. 1987b: Mírkov, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1984/85, 124 – 125.*
- Baštová, D. – Krušinová, L. 1987: Horní Metelsko, Polžice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1984/ 85, 52.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1988a: K problematice počátků a vývoje slovanských hradišť v západních Čechách, in: Studia mediaevalia Pragensia 1/1988, 12, 15.*
- Bašta, J – Baštová, D. 1988b: Pravěké osídlení Sedmihoří, AR XL, 378-400.*
- Bašta, J – Baštová, D. 1989a: Neue Erkenntnisse über die Chamer Kultur in Westböhmen, Praehistorica 15, 85 – 93.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1989b: Nová staromohylová sídliště v západních Čechách, AR XLI, 258-281.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1989c: Osídlení západních Čech v časném a středním eneolitu, Sborník západočeského muzea, historie 4, Plzeň, 95 – 107.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1990a: K otázce osídlení západních Čech v eneolitu a na počátku střední doby bronzové, Zprávy Čs. Společnosti archeologické při Čs. akademii věd, Suppl. 11, Příspěvky k archeologii západních Čech, 7 - 16.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1990b: K možnostem exploatace západočeských ložisek kovových rud v pravěku a raném středověku, Studie z dějin hornictví 21, 49 – 73.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1990c: Slovanské osídlení v povodí horní Radbuzy, Sborník Západočeského muzea v Plzni, Historie V, 5 – 58.*
- Bašta, J. 1991: Otázka zemských stezek na Domažlicku ve světle archeologických nálezů, Stud. Mediaevalia Pragensia. 2, p. 61 – 73.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1991: Neznámý slovanský kmen na Domažlicku, MZK XXVII, 8 – 14.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1992a: Hostouň, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1988/9, 42.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1992b: Mutěnin, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1988/89, č. 351, 100.*

- Bašta, J. – Baštová, D. 1992c: Poběžovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1988/9, č. 397, 111.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1992d: Velký Horšín, o. Rybník, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1988/89, č. 595, 162.*
- Bašta, J. – Baštová, D. 1992e: Zámělič, Výzkumy v Čechách 1988/89, č. 630, 170.*
- Bašta, J. – Břicháček, P. – Čtverák, V. Chytráček, M. 1995a: Horoušany, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1990, 91.*
- Bašta, J. – Břicháček, P. – Čtverák, V. – Chytráček, M. 1995b: Hostouň, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1990, 91.*
- Bašta, J. – Břicháček, P. – Čtverák, V. Chytráček, M. 1995c: Mělnice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1990/2, 200.*
- Bašta, J. – Břicháček, P. – Čtverák, V. – Chytráček, M. 1995d: Mírkovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1990/2, 206.*
- Bašta, J. – Baštová, D. – Břicháček, P. – Čtverák, V. – Chytráček, M. – Militký, J. 1995e: Mutěnin, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1990/2, s. 213, 214.*
- Bartelheim, M. 1999 – Niederschlag, E. 1998: Untersuchungen zur Buntmetallurgie, insbesondere des Kupfers und Zinns, im sächsisch-böhmischen Erzgebirge und dessen Umland. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 40, 8 – 87.*
- Bartelheim, M. – Niederschlag, E. 1999: Bronzezeitliche Metallurgie in Erzgebirgsraum. Das Altertum 45, 293 – 305.*
- Bath-Bílková, B. 1972: K problému původu hřiven – Zur Herkunftsfragen der Halsringbarren, PA 64, 24 – 41.*
- Beneš, A. 1973: Chřebřany, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1970, 275.*
- Beneš, A. – Braun, P. 1980: Dolní Metelsko, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1978 – 1979, 23.*
- Braun, P. 1981: Chřebřany, okr. Domažlice, BZO 1976 – 1977, č. 144, 50.*
- Brauer – Dolesch 1876: Heiduische Begräberstätte bei Hostau und Bischofteinitz in Böhmen. MAGW VI, 40 – 48.*
- Břicháček, P. 2000: Poběžovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1998, 144.*
- Břicháček, P. 2003: Poběžovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 2000, 162.*
- Břicháček, P. 2004a: Poběžovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 2002, 182.*
- Břicháček, P. 2004b: Zámělič, Výzkumy v Čechách 2002, č. 1518, 318.*

- Břicháček, P. – Čtverák, V. - Chytráček, M. – Militký, J. 1995a:* Mutěnin, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1990/2, 214.
- Břicháček, P. – Čtverák, V. – Chytráček, M. – Militký, J. 1995b:* Přes, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1990/2, 300.
- Břicháček, P. – Čtverák, V. – Chytráček, M. – Militký, J. 1995c:* Skařez, o. Hostouň, Výzkumy v Čechách 1990/2, 319.
- Břicháček, P. - Čtverák, V. - Chytráček, M. - Militký, J. 1995d:* Starý Kramolín, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách, 1990/2, 332.
- Břicháček, P. – Metlička, M. 2001:* Příspěvek k poznání neolitického osídlení Domažlicka. In: M. Metlička (ed.), Otázky neolitu a eneolitu našich zemí – 2000, 63 – 86, Plzeň.
- Čtverák, V. – Lutovský, M. – Slabina, M. – Smejtek, L. 2003:* Encyklopedie hradišť v Čechách, str. 62, 63, Praha
- Čujanová-Jílková, E. 1952:* Formy suroviny ve starší době bronzové, AR IV, 136 – 143.
- Čujanová-Jílková, E. 1955:* Příspěvek k problematice počátku mohylové kultury, AR VII, 165-190.
- Čujanová-Jílková, E. 1957:* Západní Čechy na počátku doby bronzové, PA XLVIII, 18.
- Čujanová-Jílková, E. 1964a:* Východní skupina českofalcké mohylové kultury, PA LV, 1 – 81.
- Čujanová-Jílková, E. 1964b:* Poběžovice – Slatina, BZO 1, 1963, č. 105, 33.
- Čujanová-Jílková, E. 1965:* Poběžovice - Slatina, BZO 2, 1964, č. 109, 34
- Čujanová-Jílková, E. 1966:* Domažlicko s okolím v pravěku a na počátku dějin. Domažlice.
- Čujanová-Jílková, E 1967:* Der donauländische Vorhügelgräberhorizont A₂ B₁ und neue Funde aus Westböhmen, PA 57, 381 – 412.
- Čujanová, E. – Prokop, R. 1968:* Měděná ložiska v západních Čechách jako možný zdroj suroviny v době bronzové, AR XX, 312 – 329.
- Čujanová-Jílková, E. 1970:* Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen, ASM 8, 29 – 90.
- Čujanová-Jílková, E. 1972:* Medná, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1969, 76.
- Čujanová-Jílková, E. – Šimano 1972:* Mělnice, okr. Domažlice, BZO 1969, č. 120, 76
- Čujanová-Jílková, E. 1973:* Příspěvek k chronologii mohylových sídlišť doby bronzové, AR/5, 500 – 526.
- Čujanová-Jílková, E. 1975a :* Horní Metelsko, Horšovský Týn, Výzkumy v Čechách 1972, 48.

- Čujanová-Jílková, E. 1975b: Mělnice, okr. Domažlice, BZO 1972, č. 151, 104 – 10
- Čujanová-Jílková, E. 1975c: Prvé objekty typu Henge v západních Čechách, AR XXVII, 481 – 487, 600.
- Čujanová-Jílková, E. 1975d: Zlaté předměty v hrobech českofalcké mohylové kultury, PA XLVI, 75.
- Čujanová-Jílková, E. - Karásek, Z. 1975a: Horní Metelsko, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách, 1972, 48.
- Čujanová-Jílková, E. – Karásek, Z. 1975b: Horní Metelsko, Roudná, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1972, 47 – 48.
- Čujanová-Jílková, E. - Karásek, Z. 1975c: Horní Metelsko, Mírkov, Výzkumy v Čechách 1972, 110.
- Čujanová-Jílková, E. – Karásek, Z. 1975d: Mírkovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1972, 107 – 108.
- Čujanová-Jílková, E. – Karásek, Z. 1975e: Svržno, okr. Domažlice, BZO 1972, 107, 108.
- Čujanová-Jílková, E. 1981: Kulturní vztahy západních Čech k sousedním oblastem na počátku doby bronzové, PA LXXII, 300 – 339.
- Čtverák, V. – Lutovský, M. – Slabina, M. – Smejtek, L. 2003: Encyklopedie hradišť v Čechách, Praha.
- Demek, J. a kol. 1987: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Praha.
- Dudák, V. (red.) 2005: Český les, příroda – historie – život. Praha.
- Eisner, J. 1922: Jihočeské mohyly, PA XXXIII, 1 - 37, 193 - 231.
- Filip, J. 1934/5: Halštatská kultura v Čechách, PA XXXX, 34 - 72.
- Frána, J. et. al. 1995: Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyse of element composition. Památky archeologické – Supplementum 3: Praehistorica archeologica bohemia 1995, s. 125-296. Praha
- Frána, J. et. al. 1997: Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyse of element composition II. Památky archeologické – Supplementum 8: Praehistorica archeologica bohemia 1995, s. 1-220. Praha.
- Frána, J. – Chvojka, O. – Fikrle, M. 2009: Analýzy obsahu chemických prvků nových depotů surové mědi z jižních Čech, Příspěvek metalurgii starší doby bronzové, PA, s. 91 – 118.
- Franko, O. – Hazdrová, M. – Chaloupská, M. 1966: Hydrogeologická mapa ČSSR. List 21 – 21.
- Franz, L. 1928: Tatenglaube und Totenbauch, Sudeta IV, 165 – 190.

- Franz, L. 1935a:* Aus dem Vorzeit des polit. Bezirkes Bischofteinitz, Horš. Týn, s. 23, 35, 48 – 49
- Franz, L. 1935b:* Beiträge zur Vor – und Frühgeschichte Böhmens, s. 48 – 51, Praha.
- Franz, L. 1938:* Steinbeile, Sudeta XIV, s. 46.
- Franz, L. – Streit, C. 1933:* Böhmerwald – Forschungen, Sudeta IX, str. 105 - 107
- Furmánek, V. 2004:* Zlatý vek v Karpatoch. Keramika a kov doby bronzovej na Slovensku. Nitra.
- Grbič, M. 1894:* Starolaténská mohyla u Mírkovic, Obzor prehistorický IV, s. 71 – 73.
- Grimm, J. 1874:* Der Kupferbergbau bei Muttersdorf in Böhmen, Oesterr. Zeitschrift f. Bergbau und Hüttenwesen 22. Jahrg., Wien, No. 15, 131 – 134, No. 16, 141 – 144.
- Hlavatý, J. 1856 – 1857:* Archeologické sbírky Muzea království českého, PA II, s. 186, 188, 190
- Hofmann, G. 1979:* Poznámka k objektům typu Henge v západních Čechách, AR XXXI, s. 95 – 97, obr 1.
- Hochstetter, F. 1855:* Geognostische Studien aus dem Böhmerwalde V. Jhrb. d.k. geolog. Reichsanstalt, VI, 792.
- Hrubý, P. 2011:* Jihlava – Staré Hory, Archeologický výzkum středověkého důlního, úpravnického a obytného areálu v letech 2002 – 2006, Příspěvek ke studiu středověkého rudného hornictví. [Disertační práce]. FF UK Praha
- Hůrková, J. 2002:* Rovinná sídliště milavečské kultury v západních Čechách, I. část, Sborník Západočeského muzea v Plzni, Historie XVI, s. 54 - 65, Plzeň.
- Chvojka a kol. 2011:* Poklady doby bronzové. Nejnovější archeologické nálezy z jižních Čech. Publikace k výstavě v Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích. České Budějovice.
- Chytráček, M. 1983:* Nové poznatky o halštatsko–laténských bronzových nádobách z Čech, AR XXXV, 430, 446, 447.
- Chytráček, M. 1987:* Svržno, okr. Domažlice, BZO 1984 – 1985, 202 – 203;
- Chytráček, M. 1989a:* Hostětice, o. Štítary, Výzkumy v Čechách 1986/87, č. 137, 53
- Chytráček, M. 1989b:* Svržno, okr. Domažlice, BZO 1986 – 1987, 194 – 195.
- Chytráček, M. 1990:* Mohylové pohřebiště u Mírkovic, okr. Domažlice, PA 81, 74 – 139.
- Chytráček, M. 1991:* A hillfort of the Late Hallstatt and Early La Tène periods on the Černý Vrch (Black Hill) by Svržno, district of Domažlice. In: Archeology in Bohemia 1986 – 1990, Praha, 105 – 109.

- Chytráček, M. 1992a:* Doklady metalurgie v pozdní době bronzové na Černém vrchu u Svržna (okr. Domažlice) a otázka možného využívání místních zdrojů nerostných surovin. Sborník Západočeského muzea v Plzni, Historie VIII, 56 – 73.
- Chytráček, M. 1992b:* Svržno, Výzkumy v Čechách 1988/89, 152 – 153.
- Chytráček, M. 1992c:* Štítary nad Radbuzou, Hostouň, Výzkumy v Čechách 1988/9, č. 564, 154.
- Chytráček, M. 1993:* The Early Eneolithic settlement on Černý vrch - hill near Svržno, district of Domažlice, AR XLV, 221 – 244.
- Chytráček, M. 1995:* Ojedinělý nález z doby laténské na Černém vrchu u Svržna, okr. Domažlice, AR XLVII, 115 – 125.
- Chytráček, M. 1995a:* Svržno, Výzkumy v Čechách 1990/2, 343.
- Chytráček, M. 1995b:* Štítary, o. Hostouň, (DO), Výzkumy v Čechách 1990/2, 348;
- Chytráček, M. 1998:* Svržno, Výzkumy v Čechách 1996 – 1997, 225.
- Chytráček, M. 2001:* Štítary, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1999, 310.
- Chytráček, M. 2002:* Výšinné sídliště z mladší doby bronzové ve Štítarech nad Radbuzou-Hostěticích, okr. Domažlice, Sborník Západočeského muzea v Plzni, řada Historie XVI, 113 -131.
- Chytráček, M. – Metlička, M. 2004:* Höhensiedlungen der Hallstatt - und Latenezeit in Westböhmen, PA Supplementum 16, Praha.
- Chytráček, M. 2009:* Svržno, Výzkumy v Čechách, 205 – 206.
- Jíra, J. A. 1902:* Archeologický nález v Želkovicích, Časopis Společnosti přátel starožitností českých v Praze X, 177 – 179.
- Jiráň, L. (ed.) 2008:* Archeologie pravěkých Čech/5, Doba bronzová. ARÚ AVČR, Praha.
- John, J. 2008:* Mířkov, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 2005, 144 – 145.
- Junghans, S. – Sangmeister, E. – Schröder, M. 1960:* Metallanalysen kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa. (Studien zu den Anfängen der Metallurgie 1.) Berlin
- Karásek, Z. 1975a:* Horní Metelsko, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1972, 48.
- Karásek, Z. 1975b:* Oplotec, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1972, č. 177, 123.
- Karásek, Z. 1975c:* Tasnovice, o. Štítary, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 1972, č. 252, 172.
- Kausková, J. 2009:* Struktura pravěkého osídlení na horním toku Černého potoka [Diplomová práce]. FF UK v Praze.

- Kratochvíl, F. 1937: Petrografické a metalogenetické poměry ložiska Mutěnína v Českém lese, Věstník Státního geologického ústavu, 146 – 158.*
- Kratochvíl, F. 1957: O starém dolování na měděnou rudu u Mutěnína v Českém lese, Sborník ústředního ústavu geologického XXIII, 341 – 363.*
- Kratochvíl, J. a kol. 1961: Topografická mineralogie Čech IV (L – N). Praha.*
- Kytlicová, O. 1963: České hromadné nálezy bronzů z období knovízské kultury, [Kandidátská disertace]. Praha.*
- Kytlicová 1964: K časovému zařazení depotů horizontu Plzeň – Jíkalka, AR XVI, s. 516, 557, obr. 158 B*
- Kytlicová, O. 1982: Bronzemetallurgie in Böhmen in der Jung – und Spätbronzezeit, Archeologia Polski 27, 383 – 394.*
- Lutovský, M. 2001: Encyklopedie slovanské archeologie v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.*
- Majer, J. 2004: Rudné hornictví v Čechách, na Moravě a ve Slovensku. Obrazy z dějin těžby a zpracování. Praha.*
- Miksa, V. - Vejnar, Z. 1977: Geologická mapa ČSR, 3, 21 – 21 Bělá n. Radbuzou 1:50 000. Praha.*
- Mikyška, R. a kol. 1968: Geobotanická mapa ČSSR, 1, 1:200 000, České země. Listy M – 33 – XXV Mariánské Lázně a M – 33 – XXV Švarcava (sestavila M. Husová). Praha.*
- Moucha, V. 2005: Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen. Praha.*
- Nováček, K. – Šíroky, R. 2000: Poběžovice, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách, 1998, 144.*
- Novotná, M. 1955a: Medené nástroje v Čechách a na Morave, AR, 510 – 517.*
- Novotná, M. 1955b: Medené nástroje a problém nejstarší těžby medi na Slovensku, SLA III, 70 – 100.*
- Novotná, M. 1982: Metalurgia medi a bronzu v době bronzové na Slovensku, Archeologia Polski 27, 259 – 369.*
- Odehnal, L. 1971: Mapa ložisek nerostných surovin ČSR. List 21 – 21 Bělá n. Radbuzou, 1: 50 000. Praha.*
- Otto, H. – Witter, W. 1952: Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa, Leipzig, 41.*
- Píč, J. 1900: Starožitnosti země České I/2, s. Pokolení kamenných mohyl, Praha.*
- Prostředník, J. 2001: Chamská kultura v západních Čechách, In: Praehistorica XXV – XXVI, 142 – 148, Praha.*

- Quitt, E. 1971:* Klimatické oblasti Československa, *Studia Geographica* 16, Brno.
- Reinecke, P. 1930:* Die Bedeutung der Kupferbergwerke der Ostalpen, Schumacher Festschrift.
- Richlý, H. 1894:* Die Bronzezeit in Böhmen. Wien.
- Schránil, J. 1921:* Studie o vzniku kultury bronzové v Čechách. Praha.
- Sklenář, K. 1969:* K výzkumu mohylového pohřebiště u Poběžovic r. 1843, *AR XXI*, 235 – 238.
- Sklenář, K. 1972:* Ještě k nejstarším výzkumům mohyl u Poběžovic, 664 – 666.
- Sklenář, K. a kol. 1993:* Archeologické památky Čechy – Morava – Slezsko. Opava.
- Sklenář, K. – Sklenářová, Z. – Slabina, M. 2002:* Encyklopedie pravěku v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.
- Smolík, J. 1882 – 1884:* Mohyly v Čechách a jejich obsah. Dvě mohyly u Hořejšího Metelska, *PA XI*, 324, 343, 470
- Smolík, J. 1881:* O bronzových plástavech a celtech nalezených v Čechách, *PA XI*, 507.
- Šternberk, K. 1984:* Nástin dějin českého hornictví. I. svazek. I. díl – 1836, II. díl – 1837. Přeložil Vladimír Síbrt. Příbram.
- Streitová, C. 1938:* Fundberichte aus Böhmen; Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit 14, 1937, 148.
- Šaldová, V. 1953:* Malovaná keramika v české mohylové oblasti, *AR V*, 73 – 74.
- Šaldová, v. 1961:* K otázce halštatu B v západních Čechách, mohylové oblasti, *PA LII*, 245 – 248.
- Šaldová, V. 1965:* Západní Čechy v pozdní době bronzové, *PA LVI*, 59.
- Šaldová, V. 1971:* Pozdně halštatské ploché hroby v západních Čechách a jejich vztah k současným mohylám, *PA LXII*, 1 - 134.
- Šaldová, V. 1990:* Západní Čechy od mladší doby bronzové do příchodu Slovanů, *Zprávy Čs. společnosti archeologické při Čs. akademii věd, Suppl. 11, Příspěvky k archeologii západních Čech*, 17 – 28.
- Šnajdr, L. 1891:* Počátkové předhistorického místopisu, Pardubice.
- Tauber, Th. 1936:* Sudeta XII, s. 95.
- Tomášek, M. 1987:* Půdní mapa ČSR. List 21 – 21 Bělá nad Radbuzou, 1:50 000. Praha.
- Vejnar, Z. – Skrbek, J. – Šalanský, K. 1981:* Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1: 25 000, list 21 – 213, Praha.
- Vejnar, Z. et al. 1984:* Geologie domažlické oblasti – Geology of the Domažlice region. Praha, 7, 55 – 58.

- Velebil, D. 2001: Měděné zrudnění u Mutěná v Českém lese, Minerál 6, 406 – 409.*
- Vlček, V. a kol. 1984: Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže. Praha.*
- Waldhauser, J. 1985: Získávání mědi a její tavba v keltských Čechách během pozdního halštatu a v latěnu, Studie z dějin hornictví 16, 46-88.*
- Waldhauser, J. 2001: Encyklopedie Keltů v Čechách. Praha.*
- Wizovský, T. 2003: Mnichov, okr. Domažlice, Výzkumy v Čechách 2000, 138 – 139.*
- Wocel, J. E. 1868: Pravěk země české, Praha.*
- Woldrich J. N. 1893a: Beiträge zur Urgeschichte Böhmen, 21. Teil. MAGW XXIII, 1 – 38*
- Woldrich, J. N. 1893b: Wallbug „St. Lorenzen“ (Štítarské hradiště), unweit Bischofteinitz im Bezirke Hostau, Mitt. D. Anthr. Ges. Wien, N. Folge XIII., 11 – 13.*
- Zápotocký, M. 1982: Lovosice a oblast České brány – starobronzová a sídelní koncentrace a doklady kovolitectví. AR 34, 361 – 405 – 465.*

9.1 *Prameny*

- Brož, A. 1915: Kupfererzbergbau in Muttersdorf, Dopis hraběnce Marii Thekle Coudenhove – Kalergi, Poběžovice. Archiv Státní geologické služby v Praze, inv. č. 3134*
- Čujanová-Jílková, E. 1980: Archeologické památky na Horšovskotýnsku a jejich zákonná ochrana, Okresní archiv Domažlice, Výroční zpráva IV, s. 124, 125.*
- Fischer, G. 1939a: Bericht über die Erzvorkommen vom Schlossberg bei Zwirschen und bei Muttersdorf und ihren geologischen Bau. Archiv Státní geologické služby v Praze, inv. č. P 3012/4 (299/50).*
- Fischer, G. 1939b: Bericht über die Kupferkieslagerstätten von Muttersdorf, Hostau und Zwirschen (Sudetenland). Archiv Státní geologické služby v Praze, inv. č. P 3134/2 (1548/50).*
- Holý, P. 1945: Mohyly v lese Linchoun. Přes. Zpráva o nález, Domažlice. ZČM v Plzni.*
- Kausková, J. 2008: Předběžná zpráva o archeologickém výzkumu na přeložce silnice II. třídy v Poběžovicích v roce 2008. Muzeum Chodska Domažlice.*
- Kausek, P. – Kausková, J. – Zelenka, A. 2009: Předběžná zpráva 2. etapě předstihového archeologického výzkumu na trase přeložky silnice II třídy v Poběžovicích (okr. Domažlice). Muzeum Chodska Domažlice.*
- Körner, M. a kol. 1991: Mutěná, Územně plánovací podklad. Program obnovy vesnice. TERPLAN - státní ústav pro územní plánování. Ministerstvo životního prostředí, Praha. Ulož.: Obecní úřad v Mutěně.*

Kreysa, F. 1904: „Mutěnin v Čechách“ – mapový podklad, zaměřeno r. 1838. Státní aokresní archiv Domažlice, pobočka Horšovský Týn.

Micko, J. 1927: Wirtschaftsgeschichte des Marktes Muttersdorf, 7 Heft der Muttersdorf Heimatfunde/VI. Bergbau, 68 – 77. Státní aokresní archiv Domažlice, pobočka Horšovský Týn.

Peithner, J. T. A. 1780: Versuch über die natürliche und politische Geschichte der böhmischen und mährischen Bergwerke, Von den Gebirgen des Pilsner Kreises.

Plamínek 1926: Beschreibung eines Ausschlusses auf kupferhaltigen Schwefelkies, in Böhmen, ca 260 km Bahnkilometer von Aussig entfernt. Archiv Státní geologické služby v Praze, inv. č.: P 3134/1 (1547/50).

Rüger, L. 1939: Kupferkies von Muttersdorf. Archiv Státní geologické služby v Praze, inv. č.: P 3135/50 (1550/50).

Šaldová, V. 1954: Zpráva MNV – Městského muzea v Domažlicích, Ředitelství krajského muzea v Plzni, archeologické oddělení.

Schaller, J. 1789: Topographie des Königreichs Böhmen, Klattauer Kreis, 12. díl.

Vintrová, M. 2004: Dějiny městyse Mutěná. Překlad spisů J. Micka (1922 – 1929). Obecní úřad v Mutěně.

Waldmannová, M. 2008: Návrh na prohlášení archeologického nemovitého nálezů za kulturní památku, arch. odd. NPÚ ú. o. p. v Plzni. Plzeň.

Zuna, J. 1995: Revitalizace říčního systému Pivoňky, Slatinného a Starého potoka, Povodí Radbuzy. Studie: Atelier Cifa, Chomutov.

9.2 Zdroje

ZdrojsouřadnicGPS: <http://www.mapy.cz/>

#mm=TtTcFP@sa=s@st=s@ssq=mut%C4%9Bn%C3%ADn@sss=1@ssp=120577132_129265356_150002796_149876428@x=129225088@y=134104576@z=15

Zdroj vojenského mapování: <http://www.mapy.cz/#x=12.766397&y=49.548340&z=13&l=5>

Vyznačení Měděnky na turistické mapě, vyznačení poloh sběrů a vyznačení lokality „Měděnka“ u Mutěná: <http://www.mapy.cz/?query=Mut%C4%9Bn%C3%ADn>

9.3 Seznam použitých zkratek

AR = Archeologické rozhledy

ARÚ = Archeologický ústav ČSAV resp. AV ČR (v Praze)

ASM = Archeologické studijní materiály

Č. j. = číslo jednací

DBR = doba bronzová

CHKO = Chráněná krajinná oblast

Inv. č. = inventární číslo

MAGW = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien

MZK = Minulostí Západočeského kraje

PA = Památky archeologické

P. č. = číslo parcely

Př. č. = přírůstkové číslo

RP = registrační přírůstek

SAS = Státní archeologický seznam ČR

ZČM = Západočeské muzeum v Plzni

9.4 Seznam příloh

- Obr. 1.** Vyznačení měděného ložiska u Mutěnána na turistické mapě.
- Obr. 2.** Měděné doly u Mutěnána na historické mapě 2. vojenského mapování (1836 - 1852).
- Obr. 3.** Geomorfologické poměry v okolí měděného ložiska u Mutěnána, výřez ze ZM 50: 21-21.
- Obr. 4.** Geologické poměry v okolí měděných dolů u Mutěnána.
- Obr. 5.** Geologická situace v okolí měděného ložiska u Mutěnána na výřezu ZM 10 21-21-22.
- Obr. 6.** Vyznačení bývalé cihelny (zanikla roku 1912) a trati Beim Pleschammer, kde měla být v novověku zpracovávána ruda; výřez ze ZM 10: 21 - 21 - 22.
- Obr. 7.** Městský znak městyse Mutěnána, který nese od r. 1577 - horník drží v ruce kladívko a mlátek, ve spodní polovině je vlk, symbol německého rodu Wiederspergerů.
- Obr. 8.** Relikty měděných dolů u Mutěnána na výřezu ze ZM10: 21-21-22.
- Obr. 9.** Důlní mapa mutěnánských dolů podle F. Kratochvíla na základě podkladů od J. Grimma
- Obr. 10.** Plánek mutěnánských dolů podle J. Grimma (*Brož 1915*).
- Obr. 11.** Relikty měděných dolů u Mutěnána – západní narušený výchoz, pohled ze severovýchodu.
- Obr. 12.** Relikty měděných dolů u Mutěnána - východní výchoz a odvaly, pohled z jihovýchodu.
- Obr. 13.** Analyzované vzorky suroviny (vzorek A z východního výchozu a vzorek B ze západního výchozu).
- Obr. 14.** Analyzované výbrusy 1,2,3 ze vzorku A.
- Obr. 15.** Zpráva o měděném ložisku na Zámeckém vrchu u Svržna a jeho potenciálním využití v pravěku (*Plamínek, 1926*), Archiv Státní geologické služby v Praze.
- Obr. 16.** Vyznačení sektorů povrchového sběru provedeného v letech 2009 – 2011 v okruhu o poloměru 500 m od reliktů měděných dolů u Mutěnána.
- Obr. 17.** Výběr pravěké keramiky z povrchového sběru z let 2009 – 2011 z blízkosti reliktů měděných dolů (sektory I, II, III, V).
- Obr. 18.** Výběr středověké a novověké keramiky získané povrchovým sběrem z let 2009 - 2011 v blízkosti reliktů měděných dolů (sektory III, V).
- Obr. 19.** Koncentrace pravěké keramiky A,B,C,D a E zjištěné povrchovým sběrem v letech 2009 – 2011 v rámci sběrových sektorů I, II, III, V a koncentrace strusky *a*, *b* v sektorech IV, VI (v závorce je uveden počet pravěké keramiky v příslušné koncentraci); výřez ze ZM 10: 21-21-22.
- Obr. 20.** Nálezová situace: pravěká keramika v koncentracích A, B a E v nejbližším okolí měděných dolů u Mutěnána, pohled z jihovýchodu.
- Obr. 21.** Vzorky strusky z povrchového sběru 2009 - 2011 - sektor IV (koncentrace *a*).
- Obr. 22.** Vzorky strusky z povrchového sběru 2009 - 2011 - sektor VI (koncentrace *b*).
- Obr. 23.** Keramický zlomek s kusy glazury a spečenou slídou, sběrový sektor I.
- Obr. 24.** Železné předměty ze sběrových sektorů III a IX.
- Obr. 25.** Nekeramický předmět (tektonická vyřelina?) ze sběrového sektoru III
- Obr. 26.** Pravěké osídlení v okolí měděných dolů u Mutěnána (okruh o poloměru 7,5 km), výřez ze ZM 50: 21-21, 21-23, 21-14.